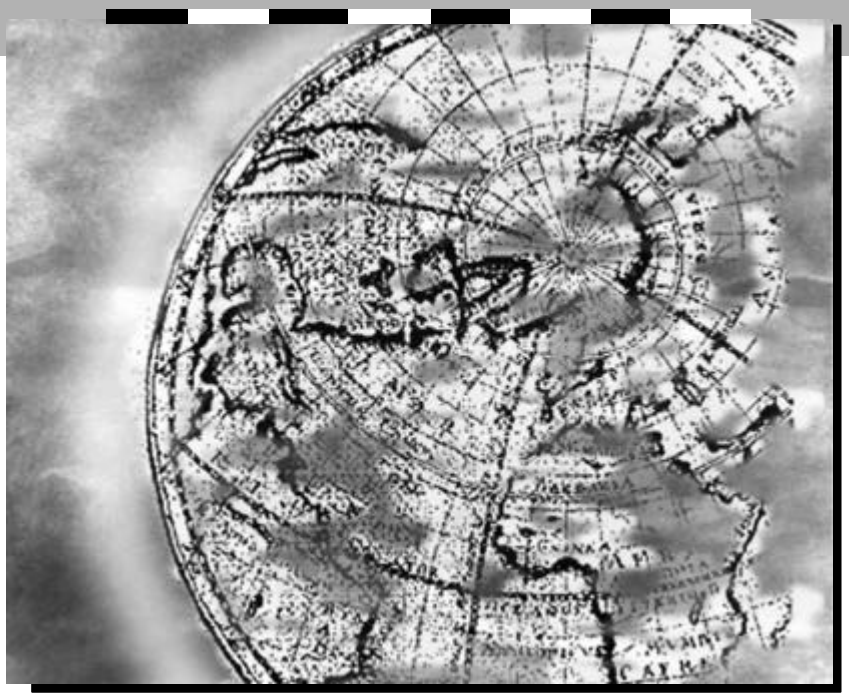
Instalação e operação



ADSL - Prestige

22/09/2000	Rev. 00	002053

Direitos de Edição

Este manual não pode ser reproduzido, total ou parcialmente, sem a expressa autorização por escrito da PARKS S.A. COMUNICAÇÕES DIGITAIS.

Seu conteúdo tem caráter exclusivamente técnico/informativo e os editores se reservam o direito de, sem qualquer aviso prévio, fazer as alterações que julgarem necessárias.

Todos os produtos PARKS estão em contínuo processo de aperfeiçoamento, sendo que algumas características incluídas no produto, solicitadas por clientes, podem não estar incluídas no manual, sendo estas anexadas ao produto mediante adendos e erratas.

Pk2509002053

A PARKS S.A. COMUNICAÇÕES DIGITAIS agradece qualquer contribuição ou crítica que possa melhorar a qualidade deste manual e facilitar o entendimento do equipamento que o mesmo descreve.

PARKS S.A. COMUNICAÇÕES DIGITAIS

Av. Pernambuco, 1001 - Porto Alegre - RS

Fone: (51) 358-4100

Fax: (51) 337-4442

Web site: www.parks.com.br

CE - Declaração de Conformidade

O seguintes produto encontra-se de acordo com as especificações estabelecidas pelas Diretrizes do Conselho na Aproximação das leis dos Estados Membros relacionados com a Diretriz de Compatibilidade Eletromagnética (89/336/ETEC). Os padrões listados abaixo foram aplicados:

O seguinte equipamento:

Produto:	Modem ADSL / Roteador
Número do Modelo:	PRESTIGE 642M-11, PRESTIGE 642M-12, PRESTIGE 642R-11, PRESTIGE 642R-12

Emissão RFI: Limita classe A de acordo com EN 50081-1:1992
Limita classe A para emissão atual harmônica de acordo com EN 61000-3-2:1995
Limite de variação de voltagem e de oscilação em sistema de baixa voltagem de acordo com EN 61000-3-3:1995

Imunidade: Padrão geral de imunidade de acordo com EN 50082-1:1997
Descarga eletrostática de acordo com EN 61000-1-4:1995
Descarga de contato: 4 kV Descarga de ar : 8 kV
Campo eletromagnético de radiofrequência de acordo com EN 61000-1-3:1995
80-1000 MHz com 1 KHz AM Modulação de 80%: 3V/m
Campo eletromagnético causado por telefones digitais de acordo com ENV 50204:1995
900 +/- 5 MHz com 200Hz frequência. Ciclo de atividade 50%
Rápido pico elétrico transiente de acordo com EN 61000-1-4:1995
Alimentação AC/DC: ??? Linhas de dados/sinal: 0.5 kV
Teste de imunidade ao surto de corrente de acordo com EN 61000-1-5:1995
Corrente AC/DC linha à linha: 1kV AC/DC Linha ao terra: 2 kV
Imunidade a distúrbios conduzidos induzidos por campos de radiofrequência: EN 61000-4-6:1995
0,15 – 80 MHz com 1KHz AM 80% Modulação: 3 V/m
Teste de imunidade ao campo magnético de frequência de energia de acordo com EN 61000-4-8:1993
3 A/m na frequência de 50 Hz
Dips de voltagem, interrupções curtas e teste de imunidade a

variações de voltagem de acordo com En 61000-4-11:1994
30% de redução a 10 ms, 60% de redução a 100ms, >95% de redução a 500 ms

O seguinte fabricante/importadora está responsável por esta declaração:

Nome da Companhia: ZyXEL Communications Services GmbH
Endereço da companhia: Thaliastrasse 125a/2/2/4 – A-1160 Wien – Austria
Telefone: 01 / 494 86 77-0 Fax: 01 / 494 86 78

Pessoa responsável por esta declaração:

Nome completo: Manfred RECLA Cargo: Técnico de suporte da ZyXEL Europa
Data: Vienna 22/03/2000 Assinatura reconhecida legalmente: ———-

Regulamento de Interferência da Comissão Federal de Comunicação (Federal Communications Commission – FCC)

O equipamento segue as normas da FCC parte 15. A operação está sujeita a duas condições, descritas abaixo:

- Este aparelho não causa interferência nociva.
- Este aparelho pode aceitar qualquer interferência de recepção, inclusive interferências que possam vir a causar operações indesejadas.

Este equipamento foi testado e obedece aos limites para equipamentos digitais da Classe B em conformidade com a Parte 15 das normas FCC. Esses limites estão projetados para fornecer uma proteção razoável contra interferências nocivas em um ambiente comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofreqüência, e se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode vir a causar interferências nocivas a radiotransmissões.
Se este equipamento vier a causar interferências nocivas à recepção de rádio/televisão, o que pode ser facilmente determinado ao ligar e desligar o equipamento, o usuário pode tentar corrigir a interferência adotando uma ou mais medidas a seguir:

- Reorientar ou mudar de local a antena de recepção.
- Aumentar a distância entre o equipamento e o receptor.
- Conectar o equipamento a uma tomada em um circuito diferente daquele ao qual o receptor está conectado.
- Consultar o fornecedor ou um técnico experiente de rádio/TV

Alterações ou modificações que não forem expressamente aprovadas pela parte responsável pela conformidade podem anular a autoridade do usuário quanto à utilização do equipamento.

Para atender às normas da FCC, Parte 15, deve-se utilizar cabos RS232 blindados. A obtenção bem como a utilização de cabos RS232 blindados é de total responsabilidade do usuário.

Índice

Capítulo 1 - Conhecendo Melhor seu Roteador ADSL de Acesso à Internet 1-1

1.1 Roteador ADSL de Acesso à Internet Série Prestige 642R 1-1

1.2 Características do Prestige 642 1-1

1.3 Aplicações do Prestige 642 1-4

1.3.1 Acesso à Internet 1-4

1.3.2 Aplicação LAN-a-LAN 1-5

Capítulo 2 - Instalação do Equipamento & Configuração Inicial 2-1

2.1 ***Leds*** do Painel Frontal do P642 2-1

2.2 Painel Traseiro e Conexões da Série Prestige 642R 2-2

2.3 Requisitos Adicionais para a Instalação 2-3

2.4 Conexão do POTS Splitter 2-3

2.5 Microfiltros para o Telefone 2-4

2.6 Ligue seu Prestige 2-5

2.7 Navegando a Interface SMT 2-7

2.7.1 Resumo da Interface do Terminal de Gerenciamento do Sistema 2-9

2.8 Alterando a Senha do Sistema 2-10

2.9 Configuração Geral 2-11

2.10 Configuração da Ethernet 2-12

2.10.1 Configuração Geral da Ethernet 2-13

2.11 Configuração da Ethernet Dependente de Protocolo 2-13

Capítulo 3 - Acesso à Internet 3-1

3.1 Configuração de Fábrica da Ethernet 3-1

3.2 LANs & WANs 3-1
3.2.1 LANs, WANS e o Prestige 3-1
3.3 Parâmetros TCP/IP 3-2
3.3.1 Endereço IP e Máscara da Sub-rede 3-2
3.3.2 Endereços IP Privados 3-3
3.3.3 Configuração do RIP 3-3
3.3.4 Configuração do DHCP 3-4
3.4 IP Multicast 3-5
3.5 Políticas IP 3-6
3.6 Alias do IP 3-6
3.6.1 Configuração do Alias do IP 3-6
3.7 Configuração da Rota IP 3-10
3.8 Configuração do TCP/IP Ethernet e do DHCP 3-10
3.9 VPI & VCI 3-14
3.10 Multiplexação 3-14
3.10.1 Multiplexação com Base nos Circuitos Virtuais 3-14
3.10.2 Multiplexação com base em LLC 3-14
3.11 Encapsulamento 3-14
3.11.1 ENET ENCAP 3-15
3.11.2 PPP sobre Ethernet 3-15
3.11.3 PPP 3-15
3.11.4 RFC 1483 3-15
3.12 Atribuição do Endereço IP 3-15
3.12.1 Utilizando o Encapsulamento PPP ou PPPoE 3-16
3.12.2 Utilizando o Encapsulamento da RFC 1483 3-16
3.12.3 Utilizando o Encapsulamento ENET ENCAP 3-16
3.13 Configuração do Acesso à Internet 3-16
3.14 Conta Única de Usuário 3-20
3.14.1 Vantagens da Conta Única de Usuário 3-20

3.14.2 Configuração da Conta Única de Usuário 3-21
3.15 Servidores Múltiplos por detrás da Conta Única de Usuário 3-22
3.15.1 Configurando um Servidor por detrás de uma Conta Única de .. Usuário 3-23

Parte II: Aplicações Avançadas

Capítulo 4 - Configuração do Nó Remoto 4-1
4.1 Configuração de Nó Remoto 4-1
4.4.1 Perfil do Nó Remoto 4-1
4.1.2 Visão Geral do Encapsulamento e da Multiplexação 4-2
4.1.3 Protocolo de Autenticação de Saída 4-6
4.1.4 Editando Opções PPP 4-7
4.1.5 Filtro do Nó Remoto 4-7

Capítulo 5 - Configuração TCP / IP do Nó Remoto 5-1
5.1 Aplicação LAN-a-LAN 5-1
5.1.1 Editando Opções TCP/IP 5-1
5.1.2 Configuração da Rota Estática 5-6

Capítulo 6 - Configuração do IPX 6-1
6.1 Ambiente de Rede IPX 6-1
6.1.1 Número da Rede e do Nó 6-1
6.1.2 Tipos de Quadros 6-1
6.1.3 Número da Rede Externa 6-2
6.2 Prestige 642R em um Ambiente IPX 6-2
6.2.1 Prestige 642R na LAN com Servidor 6-3
6.2.2 Prestige 642R na LAN sem Servidor 6-3
6.3 Configuração do Ethernet IPX 6-4
6.4 Aplicação LAN-a-LAN com o Novell IPX 6-5
6.4.1 Configuração do IPX do Nó Remoto 6-5

6.4.2 Configuração da Rota Estática IPX 6-7

Capítulo 7 - Configuração do Bridging 7-1

7.1 Bridging em termos gerais 7-1

7.2 Configuração do Bridge Ethernet 7-1

7.2.1 Configuração do Bridging do Nó Remoto 7-2

7.3 Configuração da Rota Bridge Estática 7-4

Parte III Gerenciamento Avançado

Capítulo 8 -Configuração dos Filtros 8-1

8.1 Informações Gerais sobre Filtragem 8-1

8.1.1 A Estrutura dos Filtros no Prestige 8-1

8.2 Configurando um Grupo de Filtros 8-3

8.2.1 Menu Filter Rules Summary 8-5

8.2.2 Configurando uma Regra de Filtro 8-7

8.2.3 Regra de Filtro TCP/IP 8-8

8.2.4 Regra Genérica de Filtro 8-13

8.2.5 Regra de Filtro Novell IPX 8-16

8.3 Filtro de Exemplificação 8-17

8.4 Tipos de Filtros e Conta Única de Usuário 8-21

8.5 Aplicando um Filtro e as Configurações de Fábrica 8-22

8.5.1 Tráfego na LAN 8-22

8.5.2 Filtros do Nó Remoto 8-23

Capítulo 9 - Configuração SNMP 9-1

9.1 Sobre o SNMP 9-1

9.2 Configurando o SNMP 9-1

Capítulo 10 - Manutenção do Sistema 10-1

10.1 Estado do Sistema 10-1

10.1.1 Velocidade na Porta Console 10-3
10.2 Log e Trace 10-4
10.2.1 Visualizando o log de erros 10-4
10.2.2 Syslog e Contabilidade 10-6
10.3 Diagnóstico 10-8
10.4 Transferindo Arquivos – Convenções para Nome de Arquivos 10-9
10.4.1 Desenvolvimento do Firmware 10-11
10.5 Configuração de Backup 11
10.6 Restaurar Configuração 10-12
10.7 Carregar (upload) Firmware 10-13
10.7.1 Carregar Firmware para o Roteador 10-14
10.8 Transferência TFTP 10-16
10.8.1Exemplo de Comando de TFTP 10-17
10.9 Transferência de Arquivo FTP 10-18
10.9.1 Utilizando o Comando FTP a Partir de uma Sessão de DOS 10-19
10.10 Modo Command Interpreter 10-22
10.11 Comandos do módulo Boot 10-22
10.12 Configuração de Data e Horário 10-24
10.12.1 Qual a Freqüência em que o Prestige Atualiza o Horário? 10-24

Capítulo 11 - Política de Roteamento IP 11-1

11.1 Introdução 11-1
11.1.1 Vantagens 11-1
11.1.2 Política de Roteamento 11-1
11.1.3 Configuração da Política de Roteamento IP 11-2
11.2 Aplicação de uma Política IP 11-6
11.2.1 Políticas IP para Ethernet 11-6
11.2.2 Políticas de Roteamento IP para Nó Remoto 11-6

Capítulo 12 - Solução de Problemas 12-1
12.1 Problemas com a Iniciação do Prestige 12-1
12.2 Problemas com a Interface da Rede Pública 12-1
12.3 Problemas com a Interface de Rede Local (LAN) 12-2
12.4 Problemas com a Conexão a um Nó Remoto ou Provedor de Internet 12-2
Apêndice A PPPoE A-1
Apêndice B Caminhos e Canais Virtuais B-1
Apêndice C Especificações para Adaptador de Alimentação . C-1
Glossário G-1

Lista de Figuras

Figura 1-1	Aplicação de Acesso à Internet	1-4
Figura 1-2	Aplicação LAN-a-LAN	1-5
Figura 2-1	Painel Frontal do Prestige 642	2-1
Figura 2-2	Painel Traseiro da Série Prestige 642R	2-2
Figura 2-3	Conexão do POTS Splitter	2-4
Figura 2-4	Conexão do Microfiltro	2-5
Figura 2-5	Tela Inicial	2-5
Figura 2-6	Tela do Login	2-6
Figura 2-7	Menu Principal do SMT	2-8
Figura 2-8	Menu 23 – Senha do Sistema	2-10
Figura 2-9	Menu 1 – Configuração Geral	2-11
Figura 2-10	Menu 3 – Configuração da Ethernet	2-12
Figura 2-11	Menu 3.1 – Configuração Geral da Ethernet	2-13
Figura 3-1	IPs da LAN & WAN	3-2
Figura 3-2	Rede Física	3-6
Figura 3-3	Redes Lógicas Desmembradas	3-6
Figura 3-4	Menu 3.2 Configuração da Ethernet – TCP/IP e DHCP	3-7
Figura 3-5	Menu 3.2.1 – Configuração do Aliás do IP	3-8
Figura 3-6	Menu 1 – Configuração Geral	3-10
Figura 3-7	Menu 3.2 Configuração da Ethernet TCP/IP e do DHCP	3-11
Figura 3-8	Configuração do Acesso à Internet	3-17
Figura 3-9	Menu 4 – Configuração do Acesso à Internet e Conta de Usuário Única	3-21
Figura 3-10	Topologia da Conta de Usuário Única	3-23
Figura 3.11	Configuração de Servidor Múltiplo	3-24
Figura 4-1	Menu 11 – Configuração do Nó Remoto	4-1
Figura 4-2	Menu 11.1 – Perfil do Nó Remoto	4-3

FIGURA 4-3 Menu 11.2 – OPÇÕES PPP DO NÓ REMOTO 4-7
FIGURA 4-4 Menu 11.5 – FILTRO DO NÓ REMOTO 4-8
FIGURA 4-5 FILTRO DO NÓ REMOTO (ENCAPSULAMENTO PPPOE) 4-8
FIGURA 5-1 APLICAÇÃO LAN-A-LAN TCP/IP 5-1
FIGURA 5-2 Menu 11.3 PARA MULTIPLEXAÇÃO À BASE DE VC 5-2
FIGURA 5-3 Menu 11.3 PARA MULTIPLEXAÇÃO À BASE DE LLC 5-2
FIGURA 5-4 ENDEREÇOS IP DE AMOSTRA PARA UMA CONEXÃO LAN-A-LAN TCP/IP 5-3
FIGURA 5-5 EXEMPLO DE TOPOLOGIA DE ROTEAMENTO ESTÁTICO 5-6
FIGURA 5-6 Menu 12 – CONFIGURAÇÃO DA ROTA ESTÁTICA 5-7
FIGURA 5-7 Menu 12.1 – CONFIGURAÇÃO DA ROTA IP ESTÁTICA 5-7
FIGURA 5-8 EDITAR ROTA IP ESTÁTICA 5-8
FIGURA 6-1 SERVIDOR NETWARE 6-2
FIGURA 6-2 PRESTIGE 642R EM UM AMBIENTE IPX 6-3
FIGURA 6-3 Menu 3.3 – CONFIGURAÇÃO DO NOVELL IPX Ethernet 6-4
FIGURA 6-4 APLICAÇÃO LAN-A-LAN COM O NOVELL IPX 6-5
FIGURA 6-5 Menu 11.3 – OPÇÕES NOVELL IPX DO NÓ REMOTO 6-6
FIGURA 6-6 Menu 12 – CONFIGURAÇÃO DA ROTA ESTÁTICA 6-8
FIGURA 6-7 Menu 12.2 CONFIGURAÇÃO DA ROTA IPX ESTÁTICA 6-8
FIGURA 6-8 Menu 12.2 – EDITAR ROTA ESTÁTICA IPX 6-8
FIGURA 7-1 Menu 3.5 CONFIGURAÇÃO DO BRIDGE Ethernet 7-1
FIGURA 7-2 Menu 11.3 – OPÇÕES DE Bridging PARA O NÓ REMOTO 7-3
FIGURA 7-3 CONFIGURAÇÃO DA ROTA BRIDGE ESTÁTICA 7-4
FIGURA 7-4 Menu 12.3.1 – EDITAR ROTA DE BRIDGE ESTÁTICA 7-4
FIGURA 8-1 PROCESSO DE FILTRAGEM DO PACOTE DE SAÍDA 8-1
FIGURA 8-2 PROCESSO PARA REGRAS DE FILTRO 8-2
FIGURA 8-3 Menu 21 – CONFIGURAÇÃO DO FILTRO 8-3
FIGURA 8-4 RESUMO DAS REGRAS DE FILTROS NETBIOS_WAN 8-4
FIGURA 8-5 RESUMO DAS REGRAS DE FILTROS NETBIOS_LAN 8-4
FIGURA 8-6 RESUMO DAS REGRAS DE FILTROS TELNET_WAN 8-5

FIGURA 8-7 RESUMO DAS REGRAS DE FILTROS PPPOE 8-5
FIGURA 8-8 RESUMO DAS REGRAS DE FILTROS FTP_WAN 8-5
FIGURA 8-9 Menu 21.1.1.1 REGRA DO FILTRO TCP/IP 8-8
FIGURA 8-10 EXECUTANDO UM FILTRO IP 8-12
FIGURA 8-11 REGRA GENÉRICA DO FILTRO 8-14
FIGURA 8-12 REGRA DE FILTRO IPX 8-16
FIGURA 8-13 EXEMPLO DE FILTRO TELNET 8-18
FIGURA 8-14 FILTRO DE EXEMPLIFICAÇÃO – Menu 21.3.1 8-19
FIGURA 8-15 RESUMO DAS REGRAS DE FILTROS DE EXEMPLIFICAÇÃO – Menu 21.3 8-20
FIGURA 8-16 GRUPOS DE FILTROS DE PROTOCOLO E DE DISPOSITIVO 8-22
FIGURA 8-17 FILTRANDO O TRÁFEGO NA LAN 8-23
FIGURA 8-18 FILTRANDO TRÁFEGO DO NÓ REMOTO (ENCAPSULAMENTO PPPOE) 8-23
FIGURA 9-1 Menu 22 – CONFIGURAÇÃO SNMP 9-1
FIGURA 10-1 Menu 24 – MANUTENÇÃO DO SISTEMA 10-1
FIGURA 10-2 Menu 24.1 – MANUTENÇÃO DO SISTEMA – ESTADO 10-2
FIGURA 10-3 INFORMAÇÕES SOBRE O SISTEMA E VELOCIDADE NA PORTA CONSOLE 10-4
FIGURA 10-4 MANUTENÇÃO DO SISTEMA – INFORMAÇÕES 10-4
FIGURA 10-5 Menu 24.2.2 – MANUTENÇÃO DO SISTEMA – VELOCIDADE NA PORTA ..... CONSOLE 5
FIGURA 10-6 LOG E TRACE 5
FIGURA 10-7 EXEMPLOS DE ERROS E DE MENSAGENS DE INFORMAÇÃO 10-5
FIGURA 10-8 Menu 24.3.2 – MANUTENÇÃO DO SISTEMA – SYSLOG E CONTABILIDADE . 10-6
FIGURA 10-9 Menu 24.4 – MANUTENÇÃO DO SISTEMA – DIAGNÓSTICO 10-8
FIGURA 10-10 CONFIGURAÇÃO DE BACKUP 10-11
FIGURA 10-11 TELA DO HYPERTERMINAL 10-11
FIGURA 10-12 BACKUP FEITO COM SUCESSO 10-12
FIGURA 10-13 RECUPERAÇÃO DE CONFIGURAÇÃO 10-12
FIGURA 10-14 TELA DO HYPERTERMINAL 10-13
FIGURA 10-15 BACKUP BEM-SUCEDIDO 10-13
FIGURA 10-16 Menu 24.7 – MANUTENÇÃO DE SISTEMA – CARREGAR ***Firmware .....*** 10-14

FIGURA 10-17 Menu 24.7.1 – CARREGANDO Firmware DE ROTEADOR 10-14
FIGURA 10-18 Menu 24.7.2 – MANUTENÇÃO DE SISTEMA – CARREGAR ARQUIVO DE CONFIGURAÇÃO DE ROTEADOR 10-16
FIGURA 10-19 TELNET no Menu 24.7.1 10-19
FIGURA 10-20 TELNET no Menu 24.7.2 – MANUTENÇÃO DE SISTEMA 10-19
FIGURA 10-21 EXEMPLO DE SESSÃO FTP 10-20
FIGURA 10-22 MODO COMMAND 10-22
FIGURA 10-23 COMANDOS DO MÓDULO BOOT 10-23
FIGURA 10-8 CAMPOS PARA AJUSTAR O HORÁRIO E A DATA 10-24
FIGURA 11-1 CONFIGURAÇÃO DE POLÍTICA DE ROTEAMENTO IP 11-2
FIGURA 11-2 Menu 25 – SUMÁRIO DAS POLÍTICAS DE ROTEAMENTO IP 11-3
FIGURA 11-3 POLÍTICA DE ROTEAMENTO IP 11-4
FIGURA 11-4 Menu 3.2 – CONFIGURAÇÃO GERAL DE Ethernet 11-6
FIGURA 11-5 Menu 11.3 – OPÇÕES DE CAMADAS DE REDE PARA NÓ REMOTO 11-7

Lista de Tabelas

TABELA 2-1 DESCRIÇÃO DOS Leds DO PAINEL FRONTAL 1
TABELA 2-2 COMANDOS DO Menu PRINCIPAL 6
TABELA 2-3 RESUMO DO Menu PRINCIPAL 7
TABELA 2-4 CAMPOS DO Menu General Setup 9
TABELA 3-1 CAMPOS DO Menu DE CONFIGURAÇÃO DO ALIÁS DO IP 6
TABELA 3-2 DHCP CAMPOS DO Menu DE CONFIGURAÇÃO DA Ethernet DHCP 8
TABELA 3-3 CAMPOS DO Menu DE CONFIGURAÇÃO TCP/IP DE Ethernet 9
TABELA 3-4 INFORMAÇÕES SOBRE A CONTA DE INTERNET 12
TABELA 3-5 CAMPOS DO Menu DE CONFIGURAÇÃO DO ACESSO À INTERNET 13
TABELA 3-6 CAMPOS DO Menu DE CONTA DE USUÁRIO ÚNICA 15
TABELA 3-7 SERVIÇOS X NÚMERO DA PORTA 17
TABELA 4-2 CAMPOS DO Menu OPÇÕES PPP DO NÓ REMOTO 6

TABELA 5-1 CAMPOS RELACIONADOS AO TCP/IP NO PERFIL DO NÓ REMOTO 4

TABELA 5-2 CONFIGURAÇÃO DO TCP/IP DO NÓ REMOTO 4

TABELA 5-3 CAMPOS DO MENU EDITAR ROTA IP ESTÁTICA 7

TABELA 6-2 OPÇÕES NOVELL IPX DO NÓ REMOTO 7

TABELA 6-3 CAMPOS DO MENU EDITAR ROUTE IPX ESTÁTICA 9

TABELA 7-2 OPÇÕES DE BRIDGE NO MENU REMOTE NODE NETWORK LAYERS 3

TABELA 7-3 CAMPOS DO MENU BRIDGE STATIC ROUTE 5

TABELA 8-1 ABREVIATURAS USADAS NO MENU FILTER RULES SUMMARY 7

TABELA 8-2 ABREVIATURAS USADAS SE O TIPO DE FILTRO FOR IP 8

TABELA 8-3 ABREVIATURAS USADAS SE O TIPO DE FILTRO FOR IPX 8

TABELA 8-4 ABREVIATURAS USADAS SE O TIPO DE FILTRO FOR GEN 8

TABELA 8-5 CAMPOS DO MENU TCP/IP FILTER RULE 9

TABELA 8-6 CAMPOS DO MENU GENERIC FILTER RULE 13

TABELA 8-7 CAMPOS DO MENU IPX FILTER RULE 16

TABELA 9-1 CAMPOS DO MENU SNMP CONFIGURATION 2

TABELA 10-2 CAMPOS DO MENU SYSTEM MAINTENANCE – INFORMATION 4

TABELA 10-3 PARÂMETROS SYSLOG DO MENU SYSTEM MAINTENANCE 7

TABELA 10-4 MANUTENÇÃO DO SISTEMA- MENU DIAGNÓSTICO 9

TABELA 10-5 CONVENÇÕES PARA NOME DE ARQUIVOS 10

TABELA 10-6 CLIENTES TFTP DE TERCEIROS - CAMPOS GENERAL (GERAIS) 15

TABELA 10-7 CLIENTES FTP DE TERCEIROS - CAMPOS GENERAL (GERAIS) 18

TABELA 11-1 SUMÁRIO DAS POLÍTICAS DE ROTEAMENTO IP 3

TABELA 11-2 POLÍTICA DE ROTEAMENTO IP 4

TABELA 12-1 SOLUÇÃO DE PROBLEMAS COM A INICIAÇÃO DO PRESTIGE 1

TABELA 12-2 SOLUÇÃO DE PROBLEMAS COM A CONEXÃO ADSL 2

TABELA 12-3 SOLUÇÃO DE PROBLEMAS INTERFACE LAN 2

TABELA 12-4 SOLUÇÃO DE PROBLEMAS COM UMA CONEXÃO A UM NÓ REMOTO OU PROVEDOR DE INTERNET 2

Prefácio

Sobre seu Roteador ADSL de Acesso à Internet

O Prestige 64R é um roteador ADSL utilizado para o acesso à Internet/***LAN*** através de uma linha ADSL. A partir de agora, chamaremos a série Prestige 642R de Prestige 642R, P642 ou simplesmente de Prestige.

O P642 pode atingir uma velocidade máxima de transmissão de 640 kbit/s (***upstream***) e de 8 Mbit/s (***downstream***). A velocidade depende da categoria do fio de cobre, da distância até a central telefônica e do tipo de assinatura de serviço ADSL. Consulte as seções a seguir para maiores informações sobre DSL e ADSL.

A interface ***LAN*** de autonegociação de 10/100M do P642 permite a transferência rápida de dados, seja ela de 10Mbit/s ou 100Mbit/s, tanto no modo semi-duplex como ***full-duplex*** dependendo da rede ***Ethernet*** que você possui.

Seu Prestige é de fácil instalação e configuração. Todas as funções do Prestige são configuráveis através do ***software*** pela interface do Terminal de Gerenciamento do Sistema (SMT – System Management Terminal) ou pelo Gerente de Rede Prestige (PNC – Prestige Network Commander).

Sobre o Guia de Usuário

O guia de usuário cobre todos os aspectos de operação do Prestige 642R e mostra como aproveitar ao máximo as diversas características avançadas do seu Roteador ADSL de acesso à Internet utilizando o SMT. Este guia foi projetado para guiá-lo através da configuração correta do Prestige 642R para várias aplicações.

Documentos Relacionados

- **CD de suporte**

Este CD contém:

1.***Software*** PNC

2. As notas de suporte incluem:

   a. Configuração de seu P642 para acesso à Internet

   b. FAQ Geral

   c. FAQ Avançada

   d. Notas sobre aplicações

e. Resolução de problemas

f. Comando CI de referência

3. Manual ***on-LINE***

4. Utilidades

5. ***Firmware***/ Arquivo ROM – refere-se ao ***firmware*** ZyNOS e ao arquivo de configuração do roteador.

As informações acima podem ser visualizadas no ***website*** (www.parks.com.br). As FAQs e notas do ***website*** são constantemente atualizadas à medida que novas informações estiverem disponíveis.

• Leia-me Primeiro

O Leia-me Primeiro foi projetado para fazer com que seu Prestige fique pronto para funcionar imediatamente. Ele contém um diagrama das conexões que é fácil de seguir, as configurações padrão de seu Prestige, listas de checagem úteis, informações sobre como configurar seu computador e sobre como instalar e usar o PNC (Gerente de Rede Prestige) e o ***wizard*** de configuração de acesso à Internet com base no ***Windows***.

• Lista de Itens que acompanham o equipamento

Finalmente, você deve fazer uma lista dos itens que acompanham seu equipamento.

Convenções sobre a Sintaxe

• "***Enter***" significa que você deve digitar um ou mais caracteres e pressionar o ***Enter*** ou ***Return***. "***Select*** " ou "***Choose*** " significa que você deve selecionar uma das alternativas predefinidas.

• Os títulos e rótulos do menu SMT encontram-se na fonte Times Negrito. As opções de um item do menu estão na fonte Arial Negrito. Um simples toque de tecla está indicado pela fonte Arial e entre colchetes, por exemplo, [***ENTER***] significa digitar a tecla ***Enter*** ou ***Return***; [***ESC***] significa digitar tecla ***Esc*** de saída.

• Por questões de brevidade, usaremos "e.g" como abreviatura de "por exemplo", e "i.e." como abreviatura de "isto é" ou "em outras palavras" no decorrer de todo o manual.

Estrutura deste Manual

Este manual está estruturado da seguinte forma:

Parte 0: Esta parte contém Direito de Edição, Declaração de Conformidade, Regulamento de Interferência da FCC, uma descrição da garantia, informações de assistência ao cliente, um índice, uma listagem das figuras, uma listagem das tabelas,

um prefácio e notas sobre (A)DSL.

Parte I: Primeiros Passos (Capítulos 1 a 3) é um guia passo a passo que vai ajudá-lo a conectar, instalar e configurar seu Prestige para operar em sua rede e acessar a Internet.

Parte II: Aplicações Avançadas (Capítulos 4 a 7) descreve as aplicações avançadas de seu Prestige tais como configuração de nó remoto, configuração de IPX e .

Parte III: Gerenciamento Avançado (Capítulos 8-12) fornece informações sobre a filtragem do Prestige, SNMP, manutenção do sistema e resolução de problemas, bem como apêndices e um glossário.

A seção a seguir fornece algumas informações preliminares sobre a tecnologia ADSL. Vá direto ao Capítulo 1 caso queira começar a trabalhar com seu roteador imediatamente.

O Que é DSL?

A DSL (***Digital Subscriber LINE*** ou linha digital de assinante) aumenta a capacidade de transmissão de dados do fio de par trançado existente entre as centrais de comutação da companhia telefônica local e a maioria das residências e escritórios. Enquanto que o fio permite a utilização de freqüências mais altas, o equipamento de comutação de telefone está projetado para cortar sinais acima de 4.000 Hz a fim de filtrar e eliminar o ruído da linha de voz. Hoje em dia, todo mundo está procurando maneiras de obter mais largura de banda para melhorar o acesso à Internet – eis que surge a tecnologia DSL.

Na verdade, existem vários tipos de serviço DSL, cujas velocidades variam de 16 Kbit/s a 52 Mbit/s. Os serviços são simétricos (o tráfego ocorre numa mesma velocidade em ambas as direções) ou assimétricos (a capacidade de ***downstream*** é maior do que a capacidade de ***upstream***). Os serviços assimétricos (ADSL) são úteis para usuários de Internet pois normalmente utiliza-se mais o ***download*** de informações do que o upload das mesmas. Por exemplo, um simples clique em um botão de navegador de Internet pode dar início a um extenso ***download*** que inclui gráficos e textos.

A velocidade de dados aumenta a medida que a distância de transmissão diminui. Isso significa que usuários que se encontram distantes da central telefônica talvez não consigam obter velocidades maiores.

Uma conexão DSL é um circuito dedicado ponto-a-ponto, ou seja, o enlace está sempre ativado e não é necessário discagem.

O Que é ADSL?

Tecnologia assimétrica em que a velocidade de dados ***downstream*** é muito maior do que a velocidade de dados ***upstream***. Como já foi mencionado, isso funciona bem em uma típica sessão de Internet, onde utiliza-se mais o ***download*** de um grande número de informações, e.g., de servidores ***Web***, do que o upload. A ADSL opera com uma faixa de freqüência acima daquela que existe em serviços de voz, portanto, os dois sistemas podem operar sobre o mesmo cabo. Quais são as vantagens da tecnologia ADSL do ponto de vista do Provedor de Serviço de Rede (NSP – ***Network Service Provider***) e do usuário?

Vantagens para o Provedor de Serviço de Rede (NSP)

1. A tecnologia ADSL permite que as companhias telefônicas utilizem os quase 750 milhões de fios de cobre existentes no mundo para fornecer acesso em alta velocidade, e de custo acessível, à Internet, a redes corporativas e serviços ***on-LINE*** através de linhas telefônicas comuns.

2. A tecnologia ADSL permite a utilização de novas aplicações que requerem vídeos e multimídia interativos e em tempo real com alta qualidade de transmissão. Essas aplicações incluem computação colaborativa, videoconferência, aprendizagem à distância e vídeo por demanda.

3. A indústria está convergindo rapidamente para padrões que permitem a interoperabilidade e que, em última instância, permitirão um mercado de massa

4. A tecnologia ADSL permite que os provedores de serviço ofereçam uma velocidade garantida ou adaptável ou ainda um serviço de melhor esforço semelhantes aos modens analógicos.

5. A tecnologia ADSL possibilita aos provedores de serviço o uso de uma linha para novos serviços de dados e a manutenção do funcionamento da linha telefônica utilizando a mesma linha. Assim, a infra-estrutura existente é incrementada.

6. A tecnologia ADSL possibilita que as companhias telefônicas ofereçam um canal de comunicação privado, seguro, entre o consumidor e o provedor de serviço.

7. Os dados trafegam pela própria linha do cliente ao invés de serviços como modem a cabo onde a linha é compartilhada com outros usuários.

8. Por ser uma linha dedicada a apenas um cliente, as velocidades de transmissão não são afetadas pela conexão de outros usuários. Com modens a cabo, as velocidades de transmissão caem consideravelmente à medida que mais usuários acessam a rede.

9. A ADSL está sempre ativa (***"always on"***) e conectada assim como um telefone comum. Não há perda de tempo, pois não é necessário discar para o serviço várias vezes por dia e esperar a conexão.

10. Muitos provedores de serviço fizeram testes e comprovaram que a tecnologia ADSL funciona. Hoje, os provedores de serviço estão distribuindo serviços ADSL no mundo todo, com uma ampla expectativa de expansão. Em razão desse mercado, um grande número de revendedores de equipamento estão produzindo produtos de segunda e terceira gerações, oferecendo maior desempenho e custos mais baixos.

11. As redes baseadas em ADSL são adequadas para transportar tráfego ATM,

garantindo, assim, a tecnologia ADSL por décadas.

12. A tecnologia ADSL fornece uma ponte de comunicação para o próximo século sem precisar de nova infra-estrutura, anexos onerosos a uma planta externa e novos investimentos.

Vantagens ao Usuário Final

1. A tecnologia ADSL transforma as linhas telefônicas antigas em um condutor de alta velocidade para dados, informações, entreterimento e muito mais. Enquanto isso, você pode falar ao telefone normalmente, o que significa uma grande vantagem tanto em casa como no trabalho.

2. A tecnologia ADSL fornece acesso remoto de alta velocidade e custo acessível à Internet, redes corporativas e serviços ***on-LINE*** através de linhas telefônicas comuns.

- Quase 300 vezes mais rápida que modens de 24,4 kbit/s
- Mais de 100 vezes maior que modens de 56 kbit/s
- 70 vezes mais rápida que RDSI de 128 kbit/s

Por exemplo, se não houvesse nenhuma restrição de ***backbone*** da Internet ou se os servidores rápidos estivessem localizados em cada central telefônica, um modem ADSL poderia fazer o ***download*** de toda a enciclopédia Britanica para um ***laptop*** de usuário em 16,6 minutos, comparado a 6,4 dias utilizando uma velocidade comum de 14.400 bit/s.

3. A tecnologia ADSL permite utilizar vídeos e multimídia interativos e em tempo real com alta qualidade de transmissão para novos serviços como computação colaborativa, videoconferência, aprendizagem à distância e ***video-on-demand***.

4. A tecnologia ADSL oferece um canal de comunicação privado, seguro, entre você e o provedor de serviço.

Parte I:

Primeiros Passos

Os capítulos 1 a 3 funcionam como um guia passo a passo que vai ajudá-lo a conectar, instalar e configurar seu Prestige para operar em sua rede e acessar a Internet. Estes capítulos incluem Principais Características e Aplicações, Instalação do Equipamento, Configuração Inicial e Acesso à Internet.

1 Conhecendo Melhor seu Roteador ADSL de Acesso à Internet

Este capítulo descreve as principais características e aplicações do Prestige 642.

1.1 Roteador ADSL de Acesso à Internet Série Prestige 642R

Seu Prestige inclui uma interface ***LAN*** de alta velocidade (10/100 Mbit/s) com autonegociação e uma porta ADSL de alta velocidade. O Prestige é ideal para navegação na Internet em alta velocidade e para conexões entre LANs e redes remotas.

1.2 Características do Prestige 642

O seu Prestige vem com uma infinidade de características que possibilitam a flexibilidade necessária para fornecer uma solução completa de rede para quase qualquer usuário.

- **Acesso à Internet em Alta Velocidade**

O roteador ADSL P642 suporta velocidades de transmissão de até 8 Mbit/s (***downstream***) e de até 640 kbit/s (***upstream***). O P642 também suporta gerenciamento de velocidades; o gerenciamento de velocidades permite que os assinantes ADSL selecionem uma velocidade de acesso à Internet de acordo com suas necessidades e orçamento.

- **Suporte PPPoE (RFC2516)**

O PPPoE (Protocolo Ponto-a-Ponto sobre ***Ethernet***) simula uma conexão dial-up, o que permite que seu provedor de acesso à Internet possa utilizar a configuração de rede existente com novas tecnologias de banda larga como a ADSL. O driver PPPoE do Prestige é transparente aos computadores da rede local (***LAN***), que reconhecem somente a ***Ethernet*** e não reconhecem o PPPoE. Dessa forma, você não precisa gerenciar os clientes PPPoE em computadores individuais.

- **Padrões de Velocidade de Transmissão**

- Suporta padrão multimodo (ANSI T1.413 edição 2; G. dmt (G.992.1); G.lite (G992.2).
- G.lite (G.992.2) com suporte para velocidade de linha de até 1,5 Mbit/s (***downstream***) e 512 kbit/s (***upstream***)

- **Alias do IP**

O Alias do IP possibilita separar uma rede física em redes lógicas sobre uma mesma interface ***Ethernet***. O Prestige suporta três interfaces ***LAN*** lógicas através de uma única interface ***Ethernet*** física, onde o próprio Prestige funciona como o ***gateway*** para cada rede local.

• **IP *Multicast***

Tradicionalmente, os pacotes IP são enviados de duas formas: unicast e ***broadcast***. O ***multicast*** é uma terceira forma de enviar os pacotes IP a um grupo de ***hosts***. Para suportar grupos de ***multicast***, utiliza-se o protocolo IGMP (Protocolo de Gerenciamento do Grupo de Internet). A última versão é a versão 2 (RFC2236). Ambas as versões 1 e 2 são aceitas pelo Prestige.

• **Política de Roteamento IP (IPPR)**

Tradicionalmente, o roteamento baseia-se apenas no endereço de destino e o roteador utiliza a rota mais curta para enviar um pacote. A política de roteamento IP (IPPR) fornece um mecanismo que se sobrepõe ao comportamento do roteamento padrão e altera o envio do pacote com base na política definida pelo gerente de rede.

• **Interface *Ethernet LAN* Rápida (10/100M)**

A interface ***LAN*** com autonegociação de 10/100M do P642 permite a rápida transferência de dados seja de 10Mbit/s ou 100Mbit/s tanto no modo semi-duplex como ***full-duplex***, dependendo da rede ***Ethernet*** que você possui.

• **Protocolos Suportados**

- TCP/IP (Protocolo de Controle de Transmissão/Protocolo de Internet) – protocolo da camada de rede
- PPP (Protocolo Ponto-a-Ponto) – protocolo da camada do enlace
- SUA (***Single User Account*** – Conta Única de Usuário) e NAT (Tradução do Endereço de Rede).

• **Suporte a Múltiplos Protocolos**

- Novel IPX (***Internetwork Packet Exchange***) – protocolo da camada de rede.
- ***Bridging*** transparente para protocolos não suportados pela camada de rede.

• **Suporte a DHCP**

O DHCP (Protocolo de Configuração Dinâmica do Host) permite que clientes individuais (computadores) obtenham a configuração TCP/IP na iniciação a partir de um servidor DHCP centralizado. O Prestige possui o servidor DHCP habilitado pela configuração padrão. O retransmissor DHCP permite que o Prestige funcione como um servidor DHCP suplente, onde a atribuição do endereço IP é retransmitida do servidor DHCP verdadeiro para seus clientes.

• **Suporte a PVC (Circuitos Virtuais Permanentes) Múltiplos**

O seu Prestige suporta até 8 circuitos virtuais permanentes.

• **Compatibilidade de Rede**

O seu Prestige é compatível com os principais provedores ADSL DSLAM (Multiplexador de Acesso à Linha Digital do Assinante), tornando a configuração muito mais simples.

• **Multiplexação**

A série Prestige 642R suporta multiplexação baseada em VC (Circuito Virtual) e LLC.

• **Encapsulamento**

A série Prestige 642R suporta PPP (RFC 2364 – PPP sobre AAL5) encapsulamento RFC 1483 sobre ATM, roteamento encapsulado por MAC bem como PPP sobre ***Ethernet*** (RFC 2516).

• **NAT/SUA para Acesso à Internet com um Único Endereço IP**

A característica SUA (Conta Única de Usuário) permite o acesso de múltiplos usuários à Internet pelo custo de uma única conta IP. Uma única conta de usuário suporta aplicações de Internet comuns, tais como ***MS traceroute, CuSeeMe, IRC, Real Audio, VDOLive,*** Quake e PPTP. Não é necessário fazer nenhuma configuração para suportar essas aplicações.

• **Gerenciamento Total da Rede**

- Suporte a SNMP (Protocolo Simples de Gerenciamento da Rede)
- Acesso ao SMT através de uma conexão Telnet
- PNC com base no ***Windows***

•**Segurança PAP e CHAP**

O Prestige suporta PAP e CHAP. O CHAP é mais seguro porque a senha é embaralhada antes da transmissão. Contudo, o PAP encontra-se prontamente disponível em mais plataformas.

• **Filtros**

As funções de filtragem de pacotes do Prestige oferecem segurança e gerenciamento adicionais.

• **Facilidade de Instalação**

Seu Prestige foi projetado para ser instalado de forma fácil, clara e rápida.

• **Alojamento**

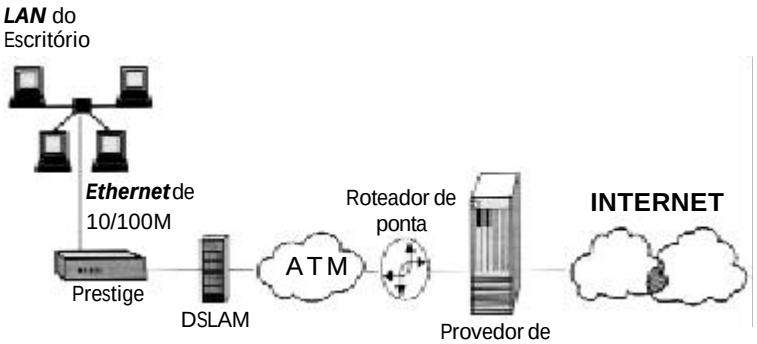
A estrutura totalmente nova, compacta e ventilada de seu Prestige minimiza a

necessidade de espaço, podendo ser alojado em qualquer lugar em escritórios com pouco espaço disponível.

1.3 Aplicações do Prestige 642

1.3.1 Acesso à Internet

O Prestige é ideal para soluções de alta velocidade para acesso à Internet. O seu Prestige suporta o protocolo TCP/IP, utilizado exclusivamente pela Internet. O Prestige é compatível com todos os principais provedores ADSL DSLAM. O DSLAM é um bastidor de cartões de linha ADSL com dados multiplexados em uma interface/conexão para rede com ***backbone*** (e.g., T1, OC3, DS3, ATM ou ***Frame Relay***). A seguir, apresentamos uma aplicação típica de acesso à Internet.



Conta Única de Usuário da Internet

no caso de um ambiente SOHO (***Small Office/Home Office*** – Escritório Pequeno/ Escritório em Casa), o seu Prestige oferece uma conta única de usuário, permitindo que vários usuários de uma rede local acessem a Internet simultaneamente pelo custo de uma única conta de usuário.

1.3.2 Aplicação LAN-a-LAN

Você pode utilizar o Prestige para conectar duas redes geograficamente distantes através de uma linha ADSL. A figura abaixo mostra uma aplicação ***LAN***-a-***LAN*** típica.

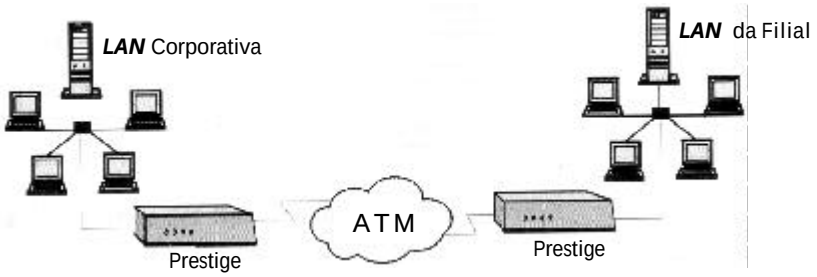


Figura 1-2 – Aplicação LAN-a-LAN

2 Instalação do Equipamento & Configuração Inicial

Este capítulo descreve as características físicas do Prestige e como fazer a conexão dos cabos.

2.1 Leds do Painel Frontal do P642

Os indicadores luminosos ou ***leds*** no painel frontal indicam o estado de operação do Prestige 642. A tabela abaixo do diagrama descreve as funções dos ***leds***:

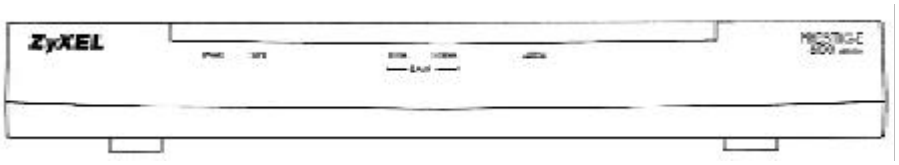


FIGURA 2-1 – PAINEL FRONTAL DO PRESTIGE 642

Tabela 2-1 – Descrição dos *Leds* do Painel Frontal

PWR	Acende quando o Prestige está alimentado pela rede elétrica
SYS	Quando o ***led*** fica constantemente aceso, indica que o Prestige está alimentado e funcionando adequadamente. Se o ***led*** ficar apagado, indica que o sistema não está pronto ou que há um problema de mau funcionamento. O sistema reinicia sempre que o ***led SYS*** ficar piscando.
LAN 10M	Quando constantemente aceso, indica conexão ***Ethernet*** de 10Mb. O ***led*** piscará enquanto estiver enviando ou recebendo dados.
LAN 100M	Quando constantemente aceso, indica conexão ***Ethernet*** de 100Mb. O ***led*** piscará enquanto estiver enviando ou recebendo dados.
ADSL	Permanece aceso quando o Prestige tiver sido conectado adequadamente ao DSLAM. O ***led*** pisca enquanto estiver enviando ou recebendo dados. O ***led*** permanece apagado quando a linha tiver caído.

2.2 Painel Traseiro e Conexões da Série Prestige 642R

A figura a seguir mostra os conectores no painel traseiro de seu Prestige.

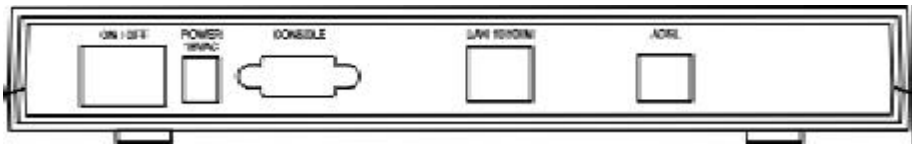


Figura 2-2 – Painel Traseiro da Série Prestige 642R

Passo 1: Conexão da Linha ADSL

Conecte o Prestige diretamente ao conector de parede utilizando o cabo ADSL fornecido. Conecte um microfiltro (veja Figura 2-4 – Conexão do Microfiltro) entre o conector de parede e seu(s) telefone(s). Os microfiltros agem como filtros de baixa passagem (a transmissão de voz ocorre na largura de faixa entre 0 e 4KHz).

Passo 2: Conexão da Estação de Trabalho à porta *LAN* de 10/100M do Prestige

Redes ***Ethernet*** 10Base-T / 100Base-T utilizam um cabo de par trançado blindado com conectores RJ-45 que parecem um plugue grande de telefone com 8 pinos. Use o cabo cross (vermelho) para conectar seu Prestige 642 diretamente ao computador. Utilize um cabo reto para ***Ethernet*** (branco) para conexão a um ***hub*** externo, e então conecte uma extremidade do cabo reto para ***Ethernet*** (etiqueta branca) do ***hub*** até o NIC (***Network Interface Card*** – Cartão de Interface de Rede) na estação de trabalho.

Passo 3: Conexão do Adaptador de Alimentação ao seu Prestige

Conecte o adaptador de alimentação à porta ***POWER*** no painel traseiro do seu Prestige.

Passo 4. Conexão da Porta Console

Para a configuração inicial de seu Prestige, você precisa usar um ***software*** emulador de terminal em uma estação de trabalho e conectá-lo ao Prestige através da porta console. Conecte a extremidade de 9 pinos do cabo console (Cabo console de 9 a 25 pinos é fornecido com o equipamento) à porta console do Prestige e a extremidade de 25 pinos a uma porta serial (COM1, COM2 ou outra porta COM) de sua estação de trabalho. Você pode utilizar uma extensão para o cabo RS232 se o cabo fornecido for curto demais.

2.3 Requisitos Adicionais para a Instalação

Além do conteúdo do seu pacote existem outros requisitos de ***hardware*** e ***software*** que você precisa preencher antes de instalar e usar seu Prestige. Os requisitos são:

• Um computador com um cartão de interface de rede ***Ethernet*** 10Base-T/100Base-T.

• Um computador equipado com um ***software*** de comunicação (por exemplo, ***Hyper Terminal*** em Win95) configurado de acordo com os seguintes parâmetros:

- Emulação de terminal VT100
- 9600 bauds
- Paridade ajustada para Nenhuma (***None***), 8 bits de dados, 1 stop bit
- Controle de fluxo ajustado para Nenhum ***(None)***

Depois de conectar o Prestige à sua rede com sucesso, você poderá fazer alterações na configuração via Telnet.

2.4 Conexão do POTS Splitter

Uma das principais diferenças entre os modens ADSL e os modens de discagem é a necessidade de um ***splitter*** para telefone. A função do ***splitter*** é manter os sinais da linha telefônica e da linha ADSL separados, possibilitando acesso simultâneo à Internet e serviço telefônico na mesma linha. Os ***splitters*** também eliminam problemas de interferência destrutiva causada por aparelhos telefônicos. Um ***splitter*** para telefone deve ser instalado na linha no ponto de entrada da residência. O POTS ***Splitter*** é opcional no caso do Pacote Padrão do Prestige 642R.

O ruído gerado por um telefone na mesma freqüência que o sinal ADSL pode causar a interrupção do sinal ADSL. Além disso, a impedância de um telefone enquanto fora do gancho pode ser tão baixa que acaba prejudicando o nível do sinal ADSL. Ao instalar um POTS ***Splitter*** no ponto de entrada onde a linha telefônica chega até a casa, os sinais de telefone serão filtrados antes de combinar os sinais ADSL e de telefone transmitidos e recebidos. Os problemas de ruído e impedância podem ser eliminados com a instalação de um POTS ***splitter***.

Você pode instalar o seguinte POTS ***splitter*** como mostra a figura abaixo.

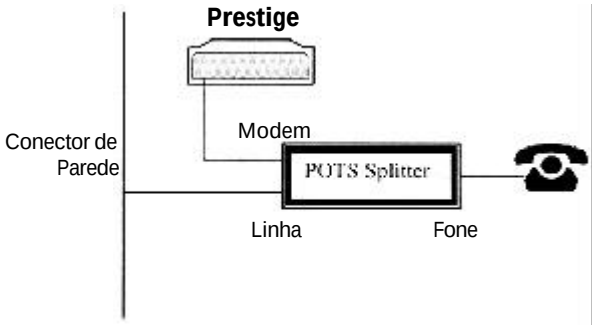


FIGURA 2-3 – CONEXÃO DO POTS Splitter

Passo 1. Conecte a extremidade ***PHONE*** ao seu telefone

Passo 2. Conecte a extremidade MODEM a seu Prestige

Passo 3. Conecte a extremidade ***LINE*** ao conector de parede do telefone.

2.5 Microfiltros para o Telefone

A transmissão de voz por telefone ocorre na freqüência mais baixa, 0-4 kHz, enquanto que a transmissão ADSL ocorre numa frequência mais eleveda, isto é, acima de 4KHz. Um microfiltro age como um filtro de baixa passagem, garantindo que as transmissões ADSL não interfiram na transmissão de voz por telefone. Tanto o microfiltro quanto o conector Y são opcionais.

Passo 1. Conecte um cabo de telefone ao conector de parede e à extremidade do conector Y, a qual apresenta um único conector fêmea.

Passo 2. Conecte um cabo à extremidade de um conector Y com dois conectores fêmea e ao lado da parede (***WALL SIDE***) do microfiltro.

Passo 3. Conecte um cabo à extremidade de um conector Y com dois conectores fêmea e ao Prestige.

Passo 4. Conecte o lado do telefone (***PHONE SIDE***) do microfiltro ao seu telefone como mostra a figura a seguir.

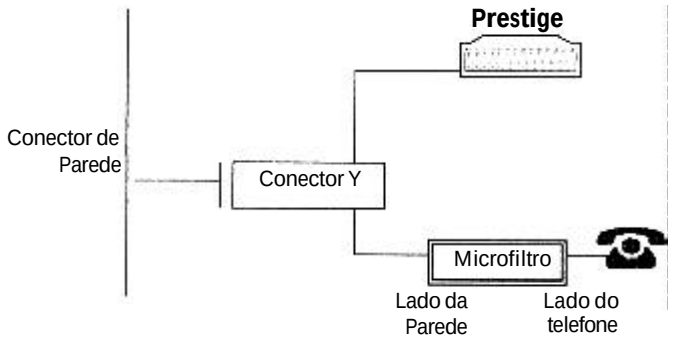


Figura 2-4 – Conexão do Microfiltro

2.6 Ligue seu Prestige

Antes de ligar seu Prestige, certifique-se de que você já conectou a porta ***console***, a linha ADSL, a porta ***Ethernet*** e a alimentação (***power***) aos dispositivos ou linhas adequados.

Passo 1. Tela Inicial

Ao ligar seu Prestige, ele fará vários testes internos assim como iniciação de linha. Após a iniciação, o Prestige solicitará que você pressione a tecla ***ENTER*** para continuar (***Press ENTER to continue***). Veja a ilustração da tela inicial logo abaixo.

```
Copyright    ( c )   1994 - 2000   ZyXEL Communications Corp.
initialize ch =0, ethernet address:   00 :a0 :c5 :01 :23 :45
WAN Channel init. . . . . . . . . . . . . . done
Loading ADSL modem F/W
.....................................done
Press ENTER to continue
```

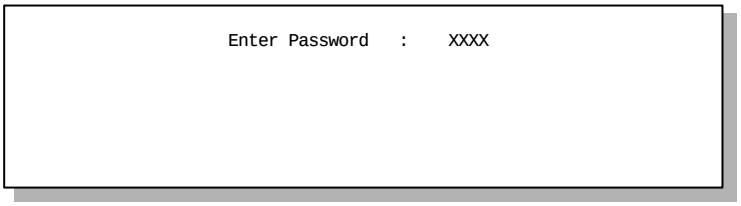
Figura 2-5 – Tela Inicial

Passo 2. Digitando sua Senha

Depois que você apertar a tecla ***ENTER***, aparecerá a tela de ***login***, solicitando que você digite sua senha. Veja a ilustração logo a seguir.

Se for a primeira vez que você estiver fazendo a conexão (***login***), digite a senha padrão: 1234. Quando você digitar a senha, aparecerá um X para cada caractere que você digitar.

Atenção: Se não houver nenhuma atividade 5 minutos depois de você ter feito o login, o Prestige desconectará automaticamente e uma tela em branco irá aparecer. Ao ver a tela em branco, pressione a tecla ***ENTER*** para trazer de volta a tela de ***login***.



Legenda: Enter *Password XXXX = Digite sua Senha = XXXX*

Figura 2-6: Tela do Login

2.7 Navegando a Interface SMT

O SMT é a interface que você utiliza para configurar seu Prestige.

Existem várias operações com as quais você deverá familiarizar-se antes de tentar modificar a configuração do Prestige. Essas operações estão listadas na tabela a seguir.

Tabela 2-2 – Comandos do *Menu* Principal

Operação	Pressione/<leia>	Descrição
Descendo até outro menu	[ENTER]	Para prosseguir até um submenu, digite o número do submenu desejado e pressione [ENTER
Subindo até um menu anterior	[ESC]	Pressione [ESC] para voltar ao menu anterior
Acessando um menu "escondido"	Pressione [BARRA DE ESPAÇO] para mudar No (não) para Yes (sim) e então pressione [ENTER]	Campos que começam por "edit" (editar) levam a menus escondidos e têm uma configuração padrão No (não). Pressione [BARRA DE ESPAÇO] para mudar No (não) para Yes (sim) e então pressione [ENTER] para ir a um menu "escondido".
Movendo o cursor	[ENTER] ou teclas com setas [UP/DOWN]	Dentro de um menu, pressione [ENTER] para ir até o campo seguinte. Você também pode usar as teclas [UP/DOWN] para voltar ao campo anterior e ir até o campo seguinte, respectivamente.
Digitando as informações	Preencha ou pressione [BARRA DE ESPAÇO] para alternar entre as opções	Você precisa preencher dois tipos de campos. O primeiro exige que você digite as informações apropriadas. O segundo permite que você visualize as opções disponíveis, apertando a barra de [ESPAÇO].
Campos necessários	<?>	Todos os campos com o símbolo <?> devem ser preenchidos para que você possa salvar a nova configuração.
Campos N/A	<N/A>	Alguns campos no SMT vão apresentar o símbolo <N/A>, o que significa que uma opção não é aplicável.
Salvando sua configuração	[ENTER]	Salve sua configuração pressionando [ENTER] quando surgir a mensagem [Press ENTER to confirm or ESC to cancel], ou seja, [pressione ENTER para confirmar ou ESC para cancelar]. Normalmente, após salvar os dados, você voltará ao menu anterior.
Saindo do SMT	Digite 99 e então pressione [ENTER]	Digite 99 no menu principal e pressione [ENTER] para sair da interface SMT.

Após digitar a senha, o SMT mostrará o ***Menu*** principal (***Main Menu***), como aparece na figura abaixo.

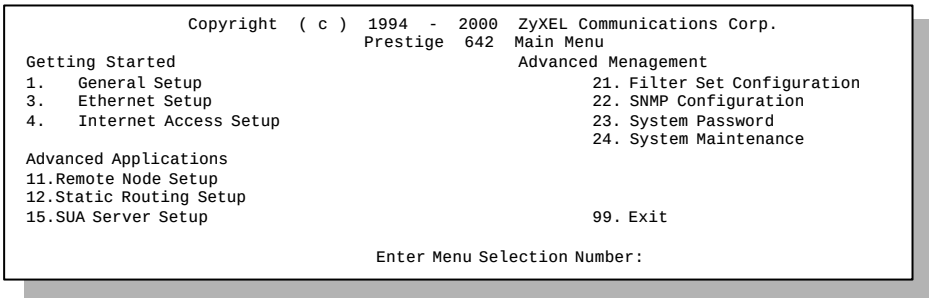


FIGURA 2-7 – Menu *PRINCIPAL DO SMT*

Legenda:

Prestige 642 Main Menu = Menu Principal do Prestige 642
Getting Started = Primeiros Passos
1. General Setup = 1. Configuração Geral
3. Ethernet Setup = 3. Configuração da Ethernet
4. Internet Access Setup = Configuração do Acesso à Internet
Advanced Applications = Aplicações Avançadas
11. Remote Node Setup = 11. Configuração do Nó Remoto
12. Static Routing Setup = 12. Configuração do Roteamento Estático
15. SUA Server Setup = 15. Configuração do Servidor SUA (Conta Única de Usuário)
Advanced management = Gerenciamento Avançado
21. Filter Set Configuration = 21.Configuração dos Filtros
22. SNMP Configuration = 22.Configuração do SNMP
23. System Password = 23.Senha do Sistema
24. System maintenance =24.Manutenção do Sistema
25. IP Routing Policy Setup = 25. Configuração da Política de Roteamento IP
99. Exit = Sair
Enter Menu Selection Number = Digite o número de seleção do menu

O menu do SMT muda constantemente e pode ser melhorado através de atualizações com ***firmwares*** novos. Consulte o lançamento de novos ***firmwares*** no endereço www.parks.com.br para conseguir informações e as mais recentes atualizações.

2.7.1 Resumo da Interface do Terminal de Gerenciamento do Sistema

Tabela 2-3 – Resumo do ***Menu*** Principal

Número	Título do Menu	Descrição
1	General Setup	Usado para fornecer informações gerais
3	Ethernet Setup	Usado para estabelecer a conexão com a LAN
4	Internet Access Setup	Uma maneira fácil e rápida de estabelecer conexão com a Internet
11	Remote Node Setup	Usado para configurar o nó remoto para conexões de LAN-a-LAN, inclusive conexão com a Internet
12	Static Routing Setup	Usado para configurar rotas estáticas
15	SUA Server Setup	Usado para especificar servidores internos quando a conta única de usuário estiver ativada
21	Filter Set Configuration	Usado para configurar filtros a fim de fornecer segurança, etc.
22	SNMP Configuration	Usado para configurar parâmetros relacionados ao SNMP
23	System Password	Usado para modificar a sua senha
24	System Maintenance	Fornece o estado do sistema, diagnóstico, upload de software, etc.
25	IP Routing Policy Setup	Usado para configurar a sua política de roteamento IP
99	Exit	Usado para sair do SMT e retornar a uma tela em branco.

2.8 Alterando a Senha do Sistema

A primeira coisa que você deve fazer é alterar a senha padrão do sistema seguindo os passos descritos logo abaixo.

Passo 1. Digite 23 no ***Menu*** principal (***Main Menu***) para abrir o ***Menu*** 23 **– *System Password***, como ilustrado logo a seguir.

Quando o ***Menu*** 23 **– *System Password*** aparecer, digite a senha padrão do sistema, isto é, 1234, e pressione [***ENTER***].

Passo 2. Digite uma nova senha para o sistema (até 30 caracteres) e pressione [***ENTER***]

Passo 3. Digite sua nova senha para o sistema novamente para confirmá-la e pressione [***ENTER***].

Observe que ao digitar a senha, cada caracter digitado será representado na tela por (*)

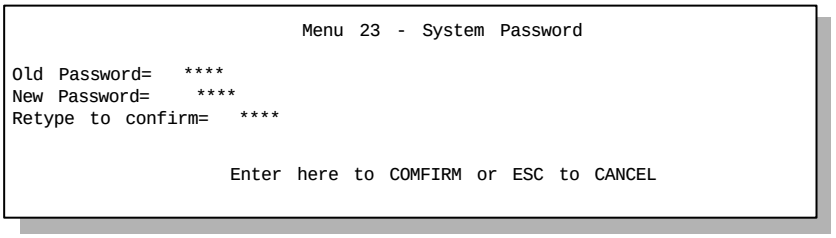


Figura 2-8 – Menu *23 – Senha do Sistema*

Legenda da figura 2-8:

Menu 23 – System Password = Menu 23 – Senha do Sistema
Old Password = Senha antiga
New Password = Nova Senha
Retype to confirm = Digite novamente para confirmar
Enter here to confirm or Esc to cancel = Pressione aqui para confirmar ou em ESC para cancelar

2.9 Configuração Geral

O ***Menu*** 1 ***– General Setup*** contém informações administrativas e informações relacionadas ao sistema.

Para acessar o ***Menu*** 1 e preencher as informações solicitadas, siga os seguintes passos:

Passo 1: Digite 1 no ***Menu*** principal (***Main Menu***) para abrir o ***Menu*** 1 ***– General Setup***.

Passo 2. A tela do ***Menu*** 1 ***– General Setup*** é apresentada como mostra a figura logo a seguir. Preencha os campos solicitados marcados com [?] e vá para os protocolos individuais para suas aplicações como explica a tabela logo abaixo da figura.

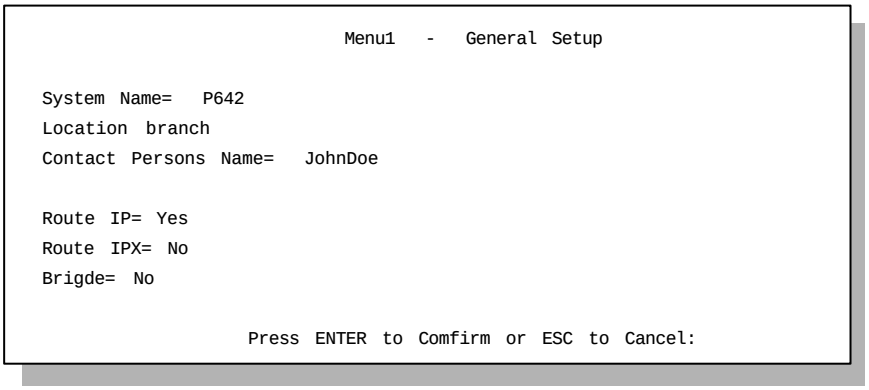


Figura 2-9 Menu *1 – Configuração Geral*

Tabela 2-4 Campos do ***Menu General Setup***

Campo	Descrição	Exemplo
System Name	Escolha um nome descritivo para fins de identificação. Esse nome pode ter até 30 caracteres alfanuméricos. Não utilize espaço entre os caracteres. Traços "-" e Sublinhas "_" são permitidos.	P642
Location (opcional)	Digite a localização geográfica (até 31 caracteres) de seu Prestige	MinhaCasa
Contact Person's Name (opcional)	Digite o nome (até 30 caracteres) da pessoa responsável pelo Prestige	Fulano
Protocols	Pressione [BARRA DE ESPAÇO] para ativar ou desativar o roteamento para os protocolos individuais.	
Route IP	Mude este campo para Yes para habilitar o roteamento IP. Você precisa habilitar o roteamento IP para ter acesso à Internet.	Yes/No
Route IPX	Mude este campo para Yes para habilitar o roteamento IPX	Yes/No
Bridge	Liga/Desliga o bridging para protocolos não suportados (e.g., SNA) ou não acionado nos campos Route anteriores.	Yes/No

2.10 Configuração da Ethernet

Esta seção descreve como configurar a ***Ethernet*** utilizando o ***Menu*** 3 **– *Ethernet Setup***. A partir do **Menu** principal (***Main Menu***), digite 3 para abrir o ***menu*** 3.

```
1.    General Setup
2.    TCP/IP and DHCP Setup
3.    Novell IPX Setup
4.    Bridge Setup
```

Figura 2-10 Menu *3 – Configuração da* Ethernet

Legenda da figura 2-10:

Menu 3 – Ethernet Setup = Menu 3 – Configuração da Ethernet

1. General Setup = 1. Configuração Geral

2. TCP/IP and DHCP Setup = Configuração do TCP/IP e do DHCP

3. Novell IPX Setup = Configuração do Novell IPX

4. Bridge Setup = Configuração do Bridge

Enter Menu Selection Number = Digite o número de seleção do menu

2.10.1 Configuração Geral da Ethernet

Este menu permite especificar filtros para o tráfego ***Ethernet***. Raramente você precisa filtrar o tráfego ***Ethernet***, entretanto, os filtros podem ser úteis para bloquear certos pacotes, reduzir o tráfego e evitar quebra de segurança.

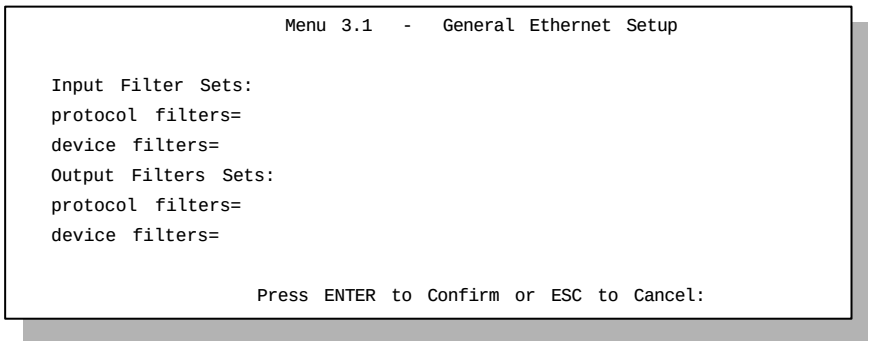


FIGURA 2-11 – Menu 3.1 – CONFIGURAÇÃO GERAL DA Ethernet

Se precisar definir os filtros, leia o capítulo sobre Configuração dos Filtros antes e retorne a esse menu para definir os filtros.

2.11 Configuração da Ethernet Dependente de Protocolo

Dependendo dos protocolos para suas aplicações, você precisará configurar a ***Ethernet*** respectiva como descrito a seguir.

- Para configuração do TCP/IP consulte o Capítulo 3 – Aplicação de Acesso à Internet
- Para configuração do Novell IPX consulte o Capítulo 6 – Configuração do IPX
- Para configuração do ***Bridging*** consulte o Capítulo 7 – Configuração dos ***Bridges***

3 Acesso à Internet

Este capítulo descreve como configurar a ***LAN*** e a ***WAN*** do seu Prestige para o acesso à Internet.

3.1 Configuração de Fábrica da *Ethernet*

Os parâmetros de ***Ethernet*** do Prestige são pré-estabelecidos na fábrica, apresentando os seguintes valores:

1. Endereço IP de 192.168.1.1 com máscara de sub-rede de 225.255.255.0 (24 bits)

2. Servidor DHCP habilitado com 32 endereços IP de clientes começando em 192.168.1.33.

Esses parâmetros devem funcionar para a maioria das instalações. Se os parâmetros forem satisfatórios, você pode passar para a seção 3.4 – Configuração da ***Ethernet*** TCP/IP e DHCP para digitar o(s) endereço(s) DNS caso o seu provedor forneça explicitamente os endereço(s) DNS. Para alterar a configuração de fábrica ou saber mais a respeito de TCP/IP, continue lendo.

3.2 ***LANs*** & ***WANs***

Uma ***LAN*** (Rede Local) é uma rede de computadores limitada a uma área imediata, ou seja, geralmente em um mesmo prédio ou um andar de edifício. A ***WAN*** (Rede Pública), por outro lado, é uma conexão externa a uma outra rede ou à Internet.

3.2.1 *LANs, WANs* e o Prestige

A conexão física real determina se as portas do Prestige serão portas ***LAN*** ou ***WAN.*** Existem duas redes IP separadas, uma interna, que é a rede ***LAN***; e a outra externa, que é a rede ***WAN.*** A figura a seguir ilustra essas redes:

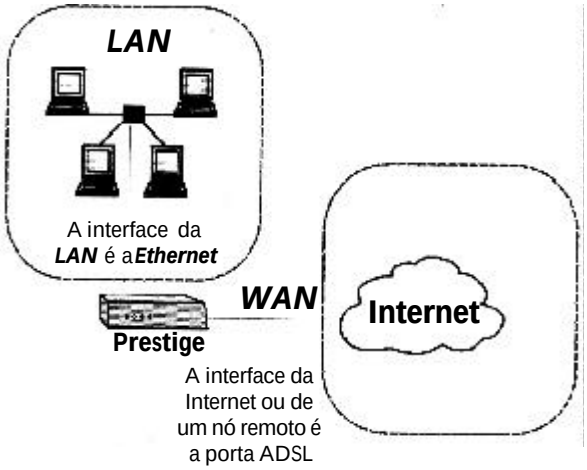


Figura 3-1 IPs da LAN & WAN

3.3 Parâmetros TCP / IP

3.3.1 Endereço IP e Máscara da Sub-rede

Assim como casas em uma rua que compartilham de um mesmo nome de rua, os equipamentos de uma ***LAN*** compartilham de um mesmo número de rede.

Onde você obtém seu número de rede depende de sua situação particular. Se o provedor em seu gerenciador de rede atribui a você um bloco de endereços IP registrados, siga suas instruções para selecionar os endereços IP e a máscara de sub-rede.

Se o provedor não lhe forneceu explicitamente um número de rede IP, então, provavelmente você possui uma conta única de usuário e o provedor lhe atribuirá um endereço IP dinâmico quando a conexão for estabelecida. Se isso acontecer, recomenda-se que você selecione um número de rede de 192.168.0.0 a 192.168.255.0 (ignorando o zero final) e habilite a conta única de usuário de seu Prestige. A Autoridade para Designação de Número de Internet (IANA – ***Internet Assigned Number Authority***) reservou esse bloco de endereços especialmente para uso privado; não utilize nenhum outro número a menos que seja solicitado. Digamos que você selecione 192.168.1.0 como seu número de rede; o qual cobre 254 endereços individuais, de 192.168.1.1 a 192.168.1.254 (zero e 255 são números reservados). Em outras palavras, os três primeiros números especificam o número de rede enquanto o último número identifica uma estação de trabalho individual na rede.

A máscara de sub-rede especifica a porção de um número de rede de um endereço IP. Seu Prestige irá computar a máscara de sub-rede automaticamente baseado no

endereço IP que você digitou. Você não precisa alterar a máscara de sub-rede computada pelo Prestige a menos que seja solicitado.

3.3.2 Endereços IP Privados

Cada equipamento conectado à Internet deve possuir um endereço único. Se as suas redes estiverem isoladas da Internet, e.g., somente entre duas filiais, você poderá atribuir quaisquer endereços IP aos seus ***hosts*** sem ter nenhum problema. Entretanto, a IANA reservou os seguintes três blocos de endereços IP especialmente para redes privadas:

10.0.0.0	10.255.255.255
172.16.0.0	172.31.255.255
192.168.0.0	192.168.255.255

Você pode obter seu endereço IP através da IANA, de um provedor, ou ainda se ele for atribuído através de uma rede privada. Se você pertence a uma pequena organização e seu acesso à Internet é feito através de um provedor, o provedor de acesso pode lhe fornecer os endereços de Internet para suas redes locais. Por outro lado, se você faz parte de uma organização muito maior, você deve consultar seu gerente de rede para obter os endereços IP adequados.

Obs: Independentemente de sua situação particular, não crie um endereço IP arbitrário; sempre siga as instruções acima. Para maiores informações sobre atribuição de endereços, veja a RFC 1597, Atribuição de Endereços para redes Privadas e a RFC 1466, Instruções para o Gerenciamento do Espaço para Endereço IP.

3.3.3 Configuração do RIP

RIP (***Routing Information Protocol***) permite que um roteador troque informações de roteamento com outros roteadores. O campo Direção do ***RIP*** (***RIP Direction***) controla o envio e a recepção de pacotes ***RIP***. Quando ajustado para Ambos (***Both***), o Prestige irá transmitir sua tabela de roteamento periodicamente e incorporar as informações ***RIP*** que recebe; quando ajustado para Nenhum (***None***), o Prestige não enviará nenhum pacote ***RIP*** e irá ignorar quaisquer pacotes ***RIP*** recebidos.

O campo Versão (***Version***) controla o formato e o método de transmissão dos pacotes ***RIP*** que o Prestige envia (ele reconhece ambos os formatos durante a recepção). O formato ***RIP***-1 é universalmente suportado; mas o ***RIP***-2 transporta mais informações. O ***RIP***-1 é, provavelmente, adequado para a maioria das redes, a menos que você possua uma topologia incomum de rede. Tanto o ***RIP***-2B quanto o ***RIP***-2M enviam os dados de roteamento no formato ***RIP***-2; a única diferença é que o ***RIP***-2B utiliza transmissão de sub-rede enquanto o ***RIP***-2M utiliza ***multicasting***. O ***multicasting***

pode reduzir a carga em equipamentos não-roteadores uma vez que eles geralmente não escutam o endereço ***RIP multicast*** e, portanto, não receberão os pacotes ***RIP***. Entretanto, se um roteador utiliza ***multicasting***, então todos os outros roteadores em rede devem utilizar ***multicasting*** também.

A configuração padrão para o ***RIP Direction*** é Ambas (***Both***) e para a Versão (***Version***) é ***RIP***-1.

3.3.4 Configuração do DHCP

DHCP (***Dynamic Host Configuration Protocol***) permite que clientes individuais (estações de trabalho) obtenham a configuração TCP/IP na iniciação a partir de um servidor DHCP centralizado. O Prestige possui uma capacidade embutida para ***DHCP Server***, que é habilitada pela configuração padrão, o que significa que ele pode atribuir endereços IP, um ***gateway*** padrão de IP e servidores DNS para o ***Windows 95***, ***Windows NT*** e outros sistemas que suportem o ***client*** DHCP. O Prestige também pode agir como um servidor DHCP ***Relay*** onde ele retransmite a atribuição de endereço IP a partir de outro DHCPservidor DHCP ***real*** para os clientes.

Configuração dos Grupos de IP

O Prestige vem pré-configurado com um grupo de 32 endereços IP, começando por 192.168.1.33 e chegando a 192.168.1.64 para os equipamentos clientes. Isso deixa 31 endereços IP, 192.168.1.2 a 192.168.1.32 (excluindo o próprio Prestige, que possui um endereço IP padrão de 192.168.1.1) para outros equipamentos servidores, e.g., servidor para correspondência, FTP, ***Telnet***, ***Web,*** etc.

Endereço do Servidor DNS

DNS (***Domain Name System***) serve para mapear um nome de domínio com seu endereço IP correspondente e vice-versa, e.g., o endereço IP de www.parks.com.br é 204.217.0.2. O servidor DNS é extremamente importante pois, sem ele, você precisaria saber o endereço IP de um equipamento antes de acessá-lo. Os endereços do servidor DNS que você digita na configuração DHCP são passados aos equipamentos clientes juntamente com o endereço IP e a máscara de sub-rede atribuídos.

Existem duas maneiras para o provedor distribuir os endereços do servidor DNS. A primeira serve para um provedor informar os endereços do servidor DNS a um cliente, geralmente na forma de um formulário de informações, quando o cliente faz o seu registro. Se o seu provedor não fornecer os endereços do servidor DNS, digite-os nos campos ***DNS Server*** (Servidor DNS) no Configuração do DHCP (***DHCP Setup***), ou então, deixe-os em branco.

Alguns provedores preferem passar os servidores DNS utilizando as extensões do servidor DNS de PPP IPCP (Protocolo de Controle IP) depois que a conexão estiver estabelecida. Se o seu provedor não forneceu explicitamente servidores DNS, os

servidores DNS poderão ser transmitidos através da negociação IPCP. O Prestige suporta as extensões do servidor IPCP DNS através da função ***proxy*** do DNS.

Se os campos Servidor DNS Primário e Secundário (***Primary*** e ***Secondary DNS Server***) não estiverem especificados no Configuração do DHCP (***DHCP Setup***), isto é, deixados como 0.0.0.0, o Prestige informa aos clientes DHCP que ele mesmo é o servidor DNS. Quando uma estação de trabalho envia uma pergunta/solicitação ***(query***) DNS ao Prestige, o Prestige envia o ***query*** ao verdadeiro servidor DNS identificado pelo IPCP e retransmite a resposta de volta à estação de trabalho.

Observe que o ***DNS proxy*** funciona apenas quando o provedor utiliza as extensões do servidor IPCP DNS. Isso não quer dizer que você possa deixar os servidores DNS fora do ***DHCP Setup*** em nenhuma circunstância. Se o seu provedor fornecer servidores DNS explícitos, certifique-se de digitar seus endereços IP no ***menu*** do ***DHCP Setup***. Dessa forma, o Prestige pode passar os servidores DNS às estações de trabalho e as estações de trabalho podem questionar o servidor DNS diretamente sem a intervenção do Prestige.

3.4 IP Multicast

Tradicionalmente, os pacotes IP são transmitidos em uma das seguintes formas: ***Unicast*** (1 remetente – 1 receptor) ou ***Broadcast*** (1 remetente – todos na rede). O ***multicast*** é uma terceira forma de transmitir os pacotes IP a um grupo de ***hosts*** na rede, não a todos.

IGMP (***Internet Group Multicast Protocol***) é um protocolo de camada de sessão utilizado para estabelecer uma associação num grupo ***multicast*** – não é utilizado para transportar dados do usuário. A versão 2 do IGMP (RFC 2236) é uma versão mais atualizada da versão 1 (RFC 1112), mas a versão 1 do IGMP ainda é a mais utilizada. Para maiores detalhes sobre a interoperabilidade entre as versões 1 e 2 do IGMP, consulte as seções 4 e 5 da RFC 2236. O endereço IP da Classe D é utilizado para identificar os grupos de ***host*** e pode variar de 224.0.0.0 a 239.255.255.255. O endereço 224.0.0.0 não é atribuído a nenhum grupo e é usado por computadores com ***IP multicast***. O endereço 224.0.0.0 é usado para mensagens de questionamento (***query***) e é atribuído ao grupo permanente de todos os ***hosts*** IP (inclusive ***gateways***). Todos os ***hosts*** devem se juntar ao grupo 224.0.0.0 a fim de participar do IGMP. O endereço 224.0.0.0 é atribuído ao grupo de roteadores ***multicast***.

O Prestige suporta tanto a versão 1 do IGMP (**IGMP-v1**) quanto a versão 2 (**IGMP-v2**). Ao iniciar, o Prestige questiona todas as redes diretamente conectadas a fim de buscar uma associação de grupos. Depois disso, o Prestige atualiza periodicamente essas informações. O IP ***multicasting*** pode ser habilitado ou desabilitado nas interfaces ***LAN*** e/ou ***WAN*** do Prestige através dos ***menus*** 3.2 (***LAN***) e 11.3 (***WAN***). Selecione Nenhuma (***None***) para desabilitar o IP ***Multicasting*** nessas interfaces.

3.5 Políticas IP

Tradicionalmente, o roteamento baseia-se apenas no endereço de destino e o roteador utiliza a rota mais curta para enviar um pacote. O IPPR (***IP Policy Routing***) fornece um mecanismo que se sobrepõe ao comportamento do roteamento padrão e altera a transmissão do pacote com base na política definida pelo gerente de rede. O roteamento com base na política aplica-se a pacotes de chegada de acordo com cada interface, antes do roteamento normal. Crie políticas através do ***Menu*** 25 do SMT (veja o capítulo Política do Roteamento IP, parte 3) e aplique-as nas interfaces ***LAN*** e/ou ***WAN*** através dos menus 3.2 (***LAN***) e 11.3 (***WAN***).

3.6 Alias do IP

O Alias do IP possibilita desmembrar uma rede física em redes lógicas sobre a mesma ***interface Ethernet***. O Prestige suporta três interfaces ***LAN*** lógicas através de uma única interface ***Ethernet*** física, onde o próprio Prestige funciona como o ***gateway*** para cada rede local.

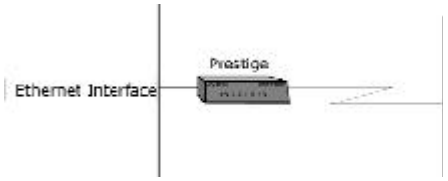


Figura 3-2 Rede Física

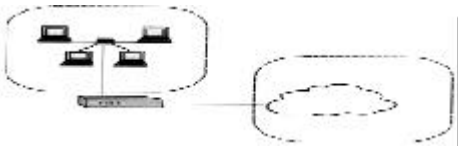


Figura 3-3 Redes Lógicas Desmembradas

Utilize o ***Menu*** 3.2.1 para configurar o Aliás do IP de seu Prestige

3.6.1 Configuração do Alias do IP

Você deve usar o ***Menu*** 3.2 para configurar a primeira rede e mover o cursor até o campo Editar Alias do IP (***Edit IP Alias***) e, usando a [***BARRA DE ESPAÇO***], escolher Sim (***Yes***) e pressionar [***ENTER***] para configurar a segunda e a terceira rede.

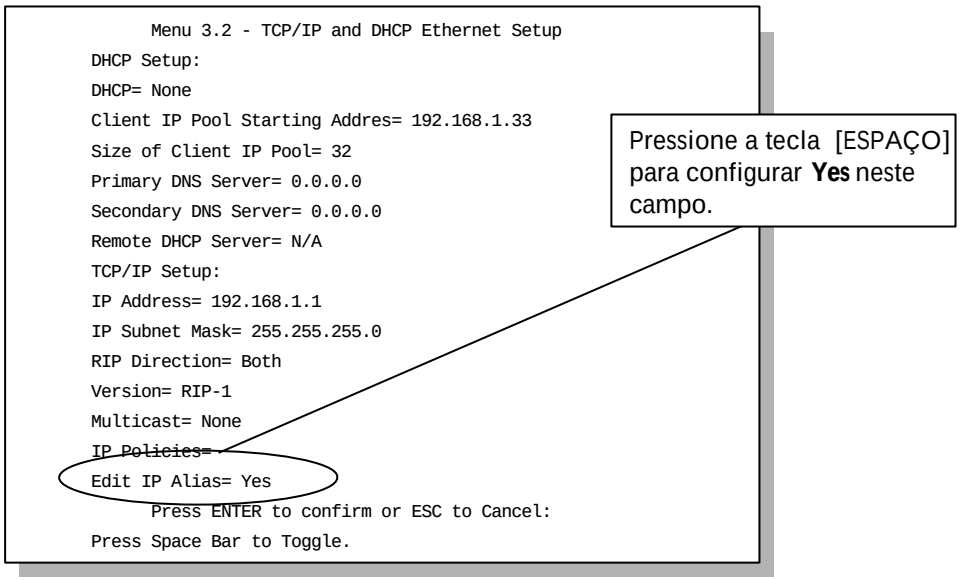

Menu 3.2 - TCP/IP and DHCP Ethernet Setup
DHCP Setup:
DHCP= None
Client IP Pool Starting Addres= 192.168.1.33
Size of Client IP Pool= 32
Primary DNS Server= 0.0.0.0
Secondary DNS Server= 0.0.0.0
Remote DHCP Server= N/A
TCP/IP Setup:
IP Address= 192.168.1.1
IP Subnet Mask= 255.255.255.0
RIP Direction= Both
Version= RIP-1
Multicast= None
IP Policies=
Edit IP Alias= Yes
Press ENTER to confirm or ESC to Cancel:
Press Space Bar to Toggle.
Pressione a tecla [ESPAÇO] para configurar **Yes** neste campo.

FIGURA 3-4 Menu 3.2 CONFIGURAÇÃO DA Ethernet – TCP/IP E DHCP

Legenda da Figura 3-4
Menu 3.2 – TCP/IP and DHCP Ethernet Setup = Menu 3.2 Configuração da Ethernet – TCP/IP e DHCP
DHCP Setup = Configuração do DHCP
DHCP = None = DHCP = Nenhuma
Client IP Pool Start = Iniciar Grupo IP do Cliente
Size of Client IP Pool = Tamanho do grupo IP do cliente
Primary DNS Server = Servidor DNS primário
Secondary DNS Server = Servidor DNS secundário
Remote DHCP Server = Servidor DHCP remoto
TCP/IP Setup = Configuração do TCP/IP
IP Address = 192.168.1.1 = Endereço IP 192.168.1.1
IP subnet mask = 255.255.255.0 = Máscara de sub-rede = 255.255.255.0
RIP Direction = Both = Direção RIP = Ambas
Version = RIP-1 = Versão = RIP-1
Multicast = None = Multicast = Nenhum
IP Policies = Políticas IP
Edit IP Alias = Yes = Editar Alias do IP = Sim
Press the [SPACE BAR] to obtain a Yes in this field = Pressione a [BARRA DE ESPAÇO] para obter um Yes (sim) nesse campo.
Press ENTER to confirm or ESC to cancel = Pressione ENTER para confirmar ou ESC para cancelar.

Ao pressionar [***ENTER***], você abre o ***Menu*** 3.2.1 **– *IP Alias Setup***, como mostra a figura a seguir

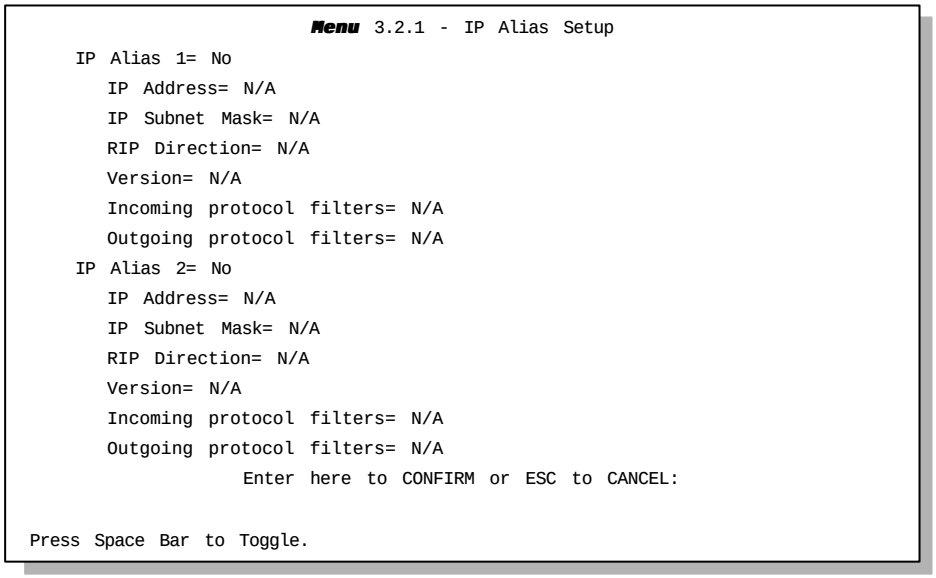


Figura 3-5 Menu 3.2.1 – Configuração do Aliás do IP

Siga as instruções apresentadas na tabela a seguir para configurar os parâmetros do Aliás do IP

Tabela 3-1 Campos do ***Menu*** de Configuração do Aliás do IP

Campo	Descrição	Exemplo
IP Alias	Escolha Yes para configurar a rede LAN de seu Prestige	Yes (sim)
IP Address	Digite o endereço IP de seu Prestige em notação decimal	192.168.2.1
IP Subnet Mask	Seu Prestige calcula automaticamente a máscara de sub-rede com base no endereço IP que você atribuir. Utilize a máscara de sub-rede computada pelo Prestige, a não ser que você esteja implementando sub-redes.	255.255.255.0
RIP Direction	Pressione a Barra de espaço para selecionar a direção RIP entre None (nenhuma), Both/In Only/Out Only (Ambas/ apenas entrada/apenas saída)	None (Nenhuma)
Version	Pressione a barra de espaço para selecionar a versão RIP	
RIP-1/RIP2B/RIP2M	RIP-1	
Incoming Protocol Filters	Digite o grupo de filtros que você deseja aplicar ao tráfego de entrada entre este nó e o seu Prestige.	
Outgoing Protocol Filters	Digite o grupo de filtros que você deseja aplicar ao tráfego de saída entre este nó e o seu Prestige.	
Depois de ter completado este menu, pressione [ENTER] quando surgir a mensagem[Pressione ENTER para confirmar...] a fim de salvar sua configuração ou pressione [ESC] para cancelar		

3.7 Configuração da Rota IP

O primeiro passo é habilitar o roteamento IP no ***Menu*** 1 – Configuração Geral (***General Setup***)

Para editar o ***Menu*** 1, digite 1 no ***Menu*** principal (***Main Menu***) para selecionar Configuração Geral (***General Setup***) e pressione [***ENTER***]. Ajuste o campo Route IP (***Rota IP***) para ***Yes***, pressionando a barra de espaço.

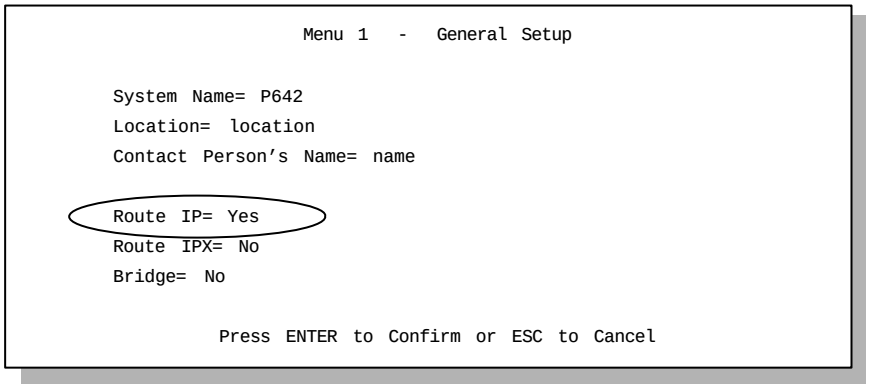


Figura 3-6 – Menu 1 – Configuração Geral

Legenda da figura 3-6:

Menu 1 – General Setup = Menu 1 – Configuração Geral
System Name = P642 = Nome do Sistema = P642
Contact Person's Name = name = Nome da pessoa para contato = nome
Route IP = Yes = Rota IP = yes (sim)
Route IPX = no = Rota IPX = no (não)
Bridge = no = Bridge = no (não)
Press ENTER to confirm or ESC to cancel = Pressione ENTER para confirmar ou ESC para cancelar.

3.8 Configuração do TCP / IP Ethernet e do DHCP

Agora, você irá usar o ***Menu*** 3.2 para configurar seu Prestige para o TCP/IP

Para editar o ***Menu*** 3.2, digite 3 a partir do ***Main Menu*** para abrir o ***Menu*** 3 **– *Ethernet Setup***. Quando o ***Menu*** 3 aparecer, selecione a opção de submenu **TCP/IP and *DHCP Setup*** e pressione [***ENTER***]. A tela mostrará o ***Menu*** 3.2 **– TCP/IP and DHCP *Ethernet Setup***, como mostra a figura a seguir:

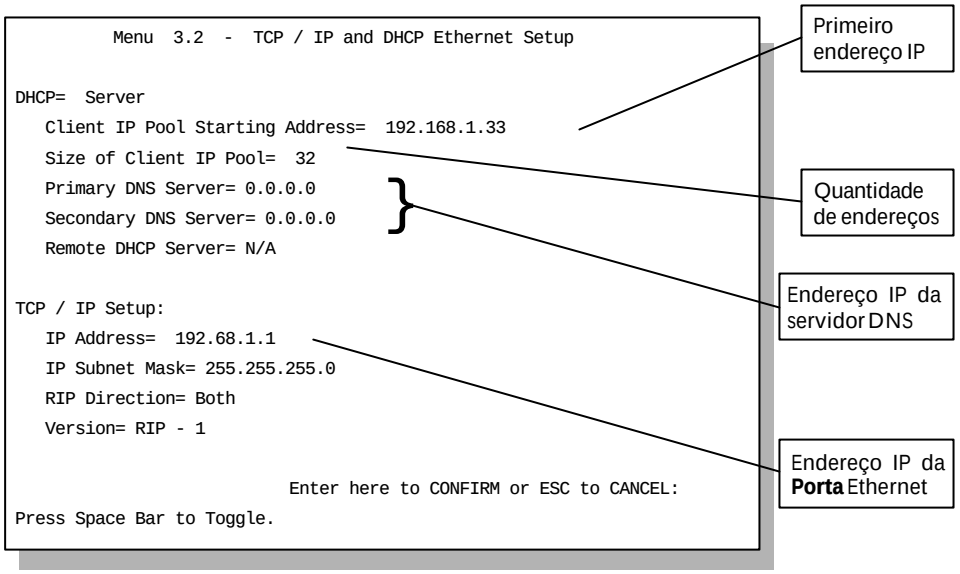

Menu 3.2 - TCP / IP and DHCP Ethernet Setup
DHCP= Server
Client IP Pool Starting Address= 192.168.1.33
Size of Client IP Pool= 32
Primary DNS Server= 0.0.0.0
Secondary DNS Server= 0.0.0.0
Remote DHCP Server= N/A
TCP / IP Setup:
IP Address= 192.68.1.1
IP Subnet Mask= 255.255.255.0
RIP Direction= Both
Version= RIP - 1
Enter here to CONFIRM or ESC to CANCEL:
Press Space Bar to Toggle.
Primeiro endereço IP
Quantidade de endereços
Endereço IP da servidor DNS
Endereço IP da Porta Ethernet

Figura 3-7 – Menu 3.2 Configuração da Ethernet TCP/IP e do DHCP

Siga as instruções apresentadas na tabela a seguir para configurar os campos DHCP

Tabela 3-2 - DHCP Campos do ***Menu*** de Configuração da ***Ethernet*** DHCP

Campo	Descrição	Example
DHCP=	Se estiver ajustado para Server (servidor), seu Prestige pode atribuir endereços IP, um gateway IP padrão e servidores DNS para o Windows 95, Windows NT e outros sistemas que suportem o cliente DHCP. Se ajustado para None (nenhum), o servidor DHCP será desabilitado. Se ajustado para Relay, o Prestige irá retransmitir os pedidos e respostas DHCP entre o servidor remoto e os clientes. Nesse caso, digite o endereço IP do verdadeiro servidor DHCP remoto no campo Remote DHCP Server.	None (nenhum)
Client IP Pool Starting Address	Ao usar o DHCP, ajuste os seguintes itens:	Servidor (padrão)
Size of Client IP Pool	Este campo especifica o primeiro dos endereços subsequentes do grupo de endereços IP	Relay
Primary DNS Server	Este campo especifica o tamanho, ou contagem, do grupo de endereços IP	192.168.1.33
Secondary DNS Server	Digite os endereços IP dos servidores DNS. Os servidores DNS passam aos clientes DHCP juntamente com o endereço IP e com a máscara de sub-rede	32
Remote DHCP Server	Se for selecionado Relay no campo DHCP= acima, digite o endereço IP do verdadeiro servidor DHCP remoto aqui	

Siga as instruções apresentadas na tabela a seguir para configurar os parâmetros TCP/IP para a porta ***Ethernet***.

Tabela 3-3 Campos do ***Menu*** de Configuração TCP/IP de ***Ethernet***

Campo	Descrição	Exemplo
IP Address	Digite o endereço IP (da LAN) do seu Prestige em notação decimal	192.168.1.1 (configuração padrão)
IP Subnet Mask	Seu Prestige calcula automaticamente a máscara de sub-rede com base no endereço IP que você atribuir. Utilize a máscara de sub-rede computada pelo Prestige, a não ser que você esteja implementando sub-redes.	255.255.255.0
RIP Direction	Pressione a Barra de espaço para selecionar a direção RIP entre as opções Both/In Only/Out Only (Ambas/apenas entrada/apenas saída) ou None (nenhuma)	Ambas (Configuração padrão)
Version	Pressione a barra de espaço para selecionar a versão de RIP entre as opções RIP-1/RIP2B/RIP2M.	RIP-1 (Configuração padrão)
Multicast	O IGMP (Internet Group Multicast Protocol) é um protocolo de camada de sessão utilizado para estabelecer a associação a um grupo multicast. O Prestige suporta as versões IGMP-v1 e IGMPv-2. Pressione a barra de espaço para habilitar o IP multicasting ou selecione None (nenhum) para desabilitá-lo.	IGMP-v1 IGMP-v2 None (nenhuma)
Políticas IP	Crie políticas através do Menu 25 do SMT (veja o capítulo Políticas de Roteamento IP, parte 3) e aplique-as aqui na interface LAN do Prestige. Você pode aplicar até 4 conjuntos de políticas IP (dentre doze), digitando seus números separados por vírgula, e.g., 2,4,7,9.	
Edit IP Alias	O Prestige suporta 3 interfaces LAN lógicas através de sua interface física Ethernet única com o próprio Prestige como gateway para cada rede local. Pressione a [BARRA DE ESPAÇO] para modificar Yes (sim) para No (não), então pressione [ENTER] para ir até o Menu 3.2.1	Yes No (configuração padrão)

Depois de ter completado este menu, pressione [ENTER] quando surgir a mensagem [Pressione ENTER para confirmar...] a fim de salvar sua configuração ou pressione [ESC] para cancelar

A terminologia a seguir pode parecer, à primeira vista, um pouco assustadora para novos usuários da tecnologia da banda larga. Não se preocupe! Essas informações devem vir pré-configuradas em seu Prestige ou devem ser fornecidas pelo seu provedor ou companhia telefônica. Considere-os como se fossem "números de telefone" em modens e roteadores de discagem R.T.P.C. e RDSI tradicionais.

3.9 VPI & VCI

Certifique-se de estar usando os números corretos do Identificador de Caminho Virtual (VPI - ***Virtual Path Identifier***) e do Identificador de Canal Virtual (VCI – ***Virtual Channel Identifier***) fornecidos pela companhia telefônica. O limite de variação para o VPI é de 1 a 255 e para o VCI é de 32 a 65535 (1 a 31 estão reservados para o gerenciamento local do tráfego ATM). Para maiores informações, consulte os Apêndices.

3.10 Multiplexação

Existem duas convenções para identificar quais os protocolos que o circuito virtual (VC) está transportando. Certifique-se de usar o método de multiplexação exigido pelo seu provedor.

3.10.1 Multiplexação Baseada em nos Circuitos Virtuais (VC-Basic)

Nesse caso, através de um acordo mútuo anterior, cada protocolo é atribuído a um circuito virtual especifico, e.g, CV1 transporta IP, o CV2 transporta IPX, etc. A multiplexação com base em circuitos virtuais pode ser dominante em ambientes onde a criação dinâmica de grandes números de circuitos virtuais de ATM é rápida e econômica.

3.10.2 Multiplexação Baseado no LLC (LC-Basic)

Nesse caso, um circuito virtual (VC) transporta protocolos múltiplos com informações de identificação de protocolos contidas em cada cabeçalho de pacote. Apesar da largura extra de banda e do ***overhead***, este método pode ser vantajoso se não for possível ter um circuito virtual separado para cada protocolo transportado, e.g., se a carga depender do número de VCs simultâneos.

3.11 Encapsulamento

Certifique-se de usar o método de encapsulamento exigido pelo seu provedor. O Prestige suporta os seguintes métodos:

3.11.1 ENET ENCAP

O ENET ENCAP (***Encapsulated Routing Link Protocol***) do MAC só é implementado com o protocolo de rede IP. Os pacotes IP são roteados entre a interface ***Ethernet*** e a interface ***WAN*** e então formatados para que possam ser entendidos num ambiente com ***Bridging***, ou seja, os quadros ***Ethernet*** roteados são encapsulados em células ATM com ***Bridging***. O ENET ENCAP exige que você especifique um endereço IP de entrada no campo ***Gateway*** de Encapsulamento de ***Ethernet*** (***Ethernet Encapsulation Gateway***) no ***Menu*** 4 e no campo ***Rem IP Addr*** no ***Menu*** 11.1. Essas informações podem ser obtidas com seu provedor.

3.11.2 PPP sobre Ethernet

O PPP sobre ***Ethernet*** (PPPoE) fornece controle de acesso e funcionalidade de cobrança de uma forma semelhante ao serviços de discagem (***dial-up***) que utilizam PPP. O Prestige faz o ***Bridging*** de uma sessão PPP sobre ***Ethernet*** (PPP sobre ***Ethernet***, RFC 2516) de seu PC a um circuito virtual permanente ATM, que se conecta a um concentrador de acesso xDSL onde a sessão PPP termina. Um Circuito Virtual Permanente pode suportar qualquer número de sessões PPP a partir de sua ***LAN***. Para maiores informações a respeito do PPP sobre ***Ethernet***, consulte os Apêndices.

3.11.3 PPP

Consulte a RFC 2364 para maiores informações a respeito de PPP sobre ATM (AAL5). Consulte a RFC 1661 para mais informações sobre PPP.

3.11.4 RFC 1483

A RFC 1483 descreve dois métodos para o encapsulamento de protocolos sobre AAL5. O primeiro método permite a multiplexação de protocolos múltiplos sobre um único circuito virtual ATM (multiplexação baseada no LCC) e o segundo método considera que cada protocolo é transportado sobre um circuito virtual ATM separado (multiplexação baseada nos circuitos virtuais). Consulte a RFC para maiores detalhes.

3.12 Atribuição do Endereço IP

Um IP estático é um IP fixo fornecido pelo seu provedor. Um IP dinâmico não é fixo; o provedor lhe atribui um IP diferente cada vez. A conta única de usuário pode ser habilitada ou desabilitada se você tiver um IP estático ou dinâmico. Entretanto, o método de encapsulamento designado influencia suas escolhas quanto ao endereço

IP e ao ***Gateway*** ENET ENCAP.

3.12.1 Utilizando o Encapsulamento PPP ou PPPoE

Se você tiver um IP dinâmico, então os campos Endereço IP (***IP Address***) e ENET ENCAP ***Gateway*** não são aplicáveis (N/A). Se você tiver um IP estático, então você precisa apenas preencher o campo ***IP Address*** e não o campo ***ENET ENCAP Gateway***.

3.12.2 Utilizando o Encapsulamento da RFC 1483

Nesse caso, a atribuição do endereço IP deve ser estática seguindo as mesmas exigências para os campos ***IP Address*** e ENET ENCAP descritas acima.

3.12.3 Utilizando o Encapsulamento ENET ENCAP

Nesse caso, você pode ter tanto um IP estático como dinâmico. Para um IP estático, preencha os campos ***IP Address*** e ***ENET ENCAP Gateway*** de acordo com as indicações de seu provedor. Entretanto, para um IP dinâmico, o Prestige age como um cliente DHCP na porta ***WAN*** e, portanto, os campos ***IP Address*** e ***ENET ENCAP*** não são aplicáveis (N/A) porque são atribuídos ao Prestige pelo servidor DHCP.

3.13 Configuração do Acesso à Internet

O ***Menu*** 4 permite acessar as informações sobre acesso à Internet em uma tela. O ***Menu*** 4 é, na verdade, uma configuração simplificada para um dos nós remotos que você pode acessar no ***Menu*** 11. Antes de configurar seu Prestige para o acesso à Internet, você precisa juntar informações a respeito de sua conta de Internet junto ao seu provedor e companhia telefônica.

Utilize a tabela a seguir para registrar as informações a respeito de sua conta de Internet. Observe que se você estiver usando encapsulamento PPP ou PPPoE, então, a única informação de que você precisa é o nome para conexão (***login***) e a senha. Você precisa saber apenas o endereço IP do ***gateway*** de encapsulamento ***Ethernet***, caso você esteja usando encapsulamento ***ENET ENCAP***.

Tabela 3-4 Informações sobre a Conta de Internet

Informações sobre a conta de Internet	Anote as informações aqui
Informações sobre a companhia telefônica	
Identificador da Caminho Virtual (VPI)	-
Identificador do canal Virtual (VCI)	-
Informações sobre o Provedor de Acesso	
Endereço IP do Gateway do Provedor (Opcional)	
Nome para o login	
Senha para autenticação com o provedor	
Tipo de Multiplexação	
Tipo de Encapsulamento	
Gateway para Encapsulamento Ethernet	

A partir do ***Menu*** principal (***Main Menu***), digite 4 para ir para o ***Menu*** 4 – Internet ***Access Setup***, como mostra a figura a seguir. A tabela a seguir contém instruções de como configurar seu Prestige para o acesso à Internet.

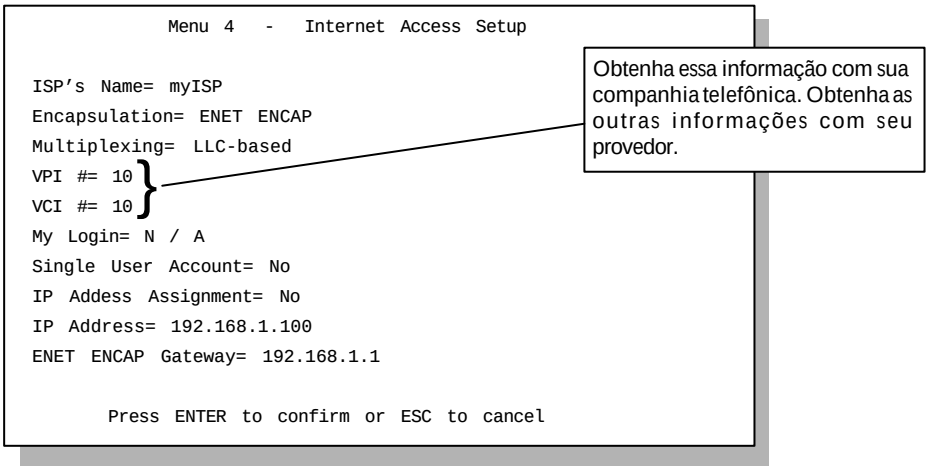

Menu 4 - Internet Access Setup
ISP's Name= myISP
Encapsulation= ENET ENCAP
Multiplexing= LLC-based
VPI #= 10
VCI #= 10
My Login= N / A
Single User Account= No
IP Addess Assignment= No
IP Address= 192.168.1.100
ENET ENCAP Gateway= 192.168.1.1
Press ENTER to confirm or ESC to cancel
Obtenha essa informação com sua companhia telefônica. Obtenha as outras informações com seu provedor.

FIGURA 3-8 CONFIGURAÇÃO DO ACESSO À INTERNET

Legenda da figura 3-8
Menu 4 – Internet Access Setup = Menu 4 – Configuração do Acesso à Internet
ISP's name = ChangeMe = Nome do provedor = MudeMe
Encapsulation = Encapsulamento
Multiplexing = Multiplexação
VPI # = 0
VCI # = 35
Get this information from the telephone company. Get the other information from you ISP = Obtenha essa informação com sua companhia telefônica. Obtenha as outras informações com seu provedor.
Service name = N/A = Nome do serviço = N/A
Login = N/A
*My password = ******* = Minha senha = *******
Single User Account = Yes = Conta Única de Usuário = Sim
IP Address Assignment = Dynamic = Atribuição do Endereço IP = Dinâmico
IP Address = N/A = Endereço IP = N/A
ENET ENCAP Gateway = N/A = Gateway ENET ENCAP = N/A
Press ENTER to confirm or ESC to cancel = Pressione ENTER para confirmar ou ESC para cancelar

Tabela 3-5 campos do ***Menu*** de Configuração do Acesso à Internet

Campo	Descrição	Opções /e.g.
ISP´s Name	Digite o nome de seu provedor de acesso, por ex: meuProvedor. Esta informação é para fins de identificação apenas.	e.g., MeuProvedor
Encapsulation	Pressione [BARRA DE ESPAÇO] para selecionar o método de encapsulamento usado por seu provedor.	PPPoE, PPP, RFC 1483 ou ENET ENCAP
Multiplexing	Pressione [BARRA DE ESPAÇO] para selecionar o método de multiplexação usado por seu provedor: com base em VCs ou em LLC	Com base em VC ou LLC
Service Name	Isso só é válido quando você tiver escolhido encapsulamento PPPoE. Se você estiver usando encapsulamento PPPoE, então digite o nome de seu serviço PPPoE aqui	poellc
VPI #	Digite o número de identificação de caminho virtual fornecido pela companhia telefônica	e.g., 0
VCI#	Digite o número de identificação do canal virtual fornecido pela companhia telefônica	e.g., 35
My Login	Digite o nome usado para login fornecido por seu provedor. Se estiver usando encapsulamento PPPoE, então este campo deve estar no formato user@domain onde domain (domínio) identifica seu ISP	e.g. tarbuck
My password	Digite a senha associada ao nome usado para o login acima	***
Single User account	Pressione [BARRA DE ESPAÇO] para habilitar ou desabilitar a conta única de usuário. Consulte a seção seguinte para maiores detalhes sobre a conta única de usuário	Yes/No (sim/não)
IP Address Assignment	Pressione [BARRA DE ESPAÇO] para selecionar atribuição de endereço Static (estático) ou Dynamic (Dinâmico)	Static (estático) / Dynamic (Dinâmico)
IP Address	Digite o endereço IP fornecido por seu provedor se for o caso	e.g, 192.168.1.1
ENET ENCAP Gateway	Digite o endereço IP do gateway fornecido por seu provedor se for o caso	e.g., 192.168.1.100
Depois de ter completado este menu, pressione [ENTER] quando surgir a mensagem [Pressione ENTER para confirmar...] a fim de salvar sua configuração ou pressione [ESC] para cancelar		

Nesse momento, se todas as configurações estiverem corretas, o Prestige deverá se conectar automaticamente à Internet. Se a conexão falhar, observe a mensagem de erro na tela e tome as medidas necessárias para a solução do problema.

3.14 Conta Única de Usuário (Single User Account)

Normalmente, se há vários usuários na ***LAN*** querendo acessar a Internet ao mesmo tempo, você terá que pagar a seu provedor um bloco de endereços IP legais ou globalmente únicos.

A Conta Única de Usuário permite que você tenha os mesmos benefícios que os endereços legais múltiplos oferecem, mas você paga por apenas um endereço IP, economizando, assim, com as taxas de assinatura.

O endereço IP para sua conta única de usuário pode ser fixo ou atribuído dinamicamente pelo seu provedor. Além disso, você pode designar servidores, e.g., um servidor ***Web*** e um servidor Telnet, em sua rede local e torná-los acessíveis para o ambiente externo. Se você não definir nenhum servidor, a conta única de usuário oferece o benefício extra de proteção com ***firewall***. Se nenhum servidor for definido, todos as solicitações de entrada serão filtradas e eliminadas de seu Prestige, evitando, assim, que intrusos invadam a sua rede. O seu Prestige faz esse compartilhamento de endereços traduzindo os endereços IP internos à ***LAN*** para um endereço único que seja universal na Internet. Para maiores informações sobre tradução de endereços IP, consulte a RFC 1631, IP ***Network Address Translator*** (NAT).

3.14.1 Vantagens da Conta Única de Usuário

Em resumo:

- É solução eficaz em termos de custo para que escritórios pequenos acessem a Internet ou outras redes TCP/IP remotas.
- Disponibiliza o acesso aos servidores em âmbito externo
- Fornece proteção através de ***firewall*** caso você não especifique um servidor. Todas as solicitações de entrada (***incoming inquiries***) serão filtradas e eliminadas pelo seu Prestige
- Os pacotes UDP e TCP podem ser roteados. Além disso, suporta um ICMP parcial, incluindo eco e traceroute.

3.14.2 Configuração da Conta Única de Usuário

Os passos para configurar seu Prestige para conta única de usuário são idênticos ao acesso convencional à Internet com a exceção de que você precisa preencher dois campos extra no ***Menu*** 4 – Internet ***Access Setup***, como aparece a seguir.

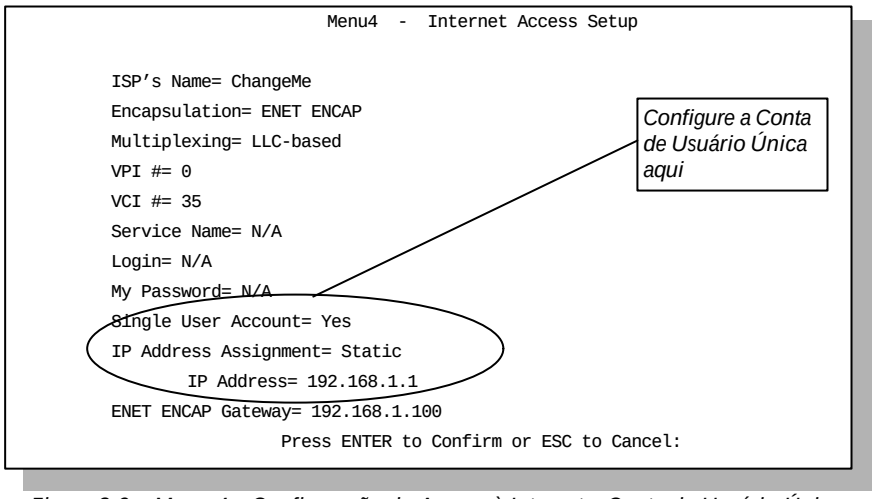


Figura 3-9 – Menu 4 – Configuração do Acesso à Internet e Conta de Usuário Única

Legenda da Figura 3-9

Menu 4 - Internet Access Setup = Menu 4 – Configuração de Acesso à Internet
ISP´s Name = ChangeMe = Nome do provedor = MudeMe
Encapsulation = Encapsulamento
Multiplexing = Multiplexação
VPI # = 0
VCI # = 35
Service Name = N/A = Nome do Serviço = N/A
Login = N/A
My Password = N/A = Minha Senha = N/A
Configure SUA here = Configure a Conta de Usuário Única aqui
Single User Account = Yes = Conta de Usuário Única = Sim
IP Address = 192.168.1.100 = Endereço IP = 192.168.1.100
ENET ENCAP Gateway = 192.168.1.100 = Gateway do ENET ENCAP = 192.168.1.100
Press ENTER to confirm or ESC to cancel = Pressione ENTER para confirmar ou ESC para cancelar.

Para habilitar a função de Conta Única de Usuário no ***Menu*** 4, mova o cursor para o campo ***Single User Account*** e selecione ***Yes*** (ou ***No*** para desabilitar sua conta única de usuário). Então, siga as instruções sobre como configurar os campos da conta de usuário única.

Tabela 3-6 Campos do ***Menu*** de Conta de Usuário Única

Campo	Descrição
Single User Account	Selecione Yes para habilitar a conta única de usuário
IP Address Assignment IP Address	Pressione [BARRA DE ESPAÇO] para alternar entre Dynamic (Dinâmico) ou Static (estático). Se você tiver um endereço IP estático, digite-o em notação decimal no campo chamado IP Address. Se você tiver um endereço IP dinâmico, então o campo torna-se N/A
Pressione [ENTER] ao aparecer a mensagem [Pressione ENTER para confirmar...] a fim de salvar sua configuração ou pressione [ESC] para cancelar	

3.15 Servidores Múltiplos por detrás da Conta Única de Usuário

Se você desejar, você poderá tornar servidores internos para diferentes serviços, e.g., ***Web*** ou FTP, visíveis para usuários externos, embora a conta única de usuário faça com que toda a sua rede interna pareça um único equipamento para o ambiente externo. Um serviço é identificado pelo número da porta, e.g., o serviço ***Web*** está na porta 80 e o FTP está na porta 21. Por exemplo, se você tiver um servidor ***Web*** em 192.168.1.2 e um servidor em FTP 192.168.1.3, então você precisará especificar o servidor (***Web***) para a porta 80 no endereço IP 192.168.1.2 e o servidor FTP para a porta 21 no endereço 192.168.1.3

Observe que um servidor pode suportar mais de um serviço, e.g., um servidor pode fornecer tanto o serviço FTP como o DNS, enquanto um outro servidor fornece apenas o serviço ***Web***. Além disso, como você precisa especificar o endereço IP de um servidor no seu Prestige, é necessário que o servidor tenha um endereço IP fixo e não um cliente DHCP cujo endereço IP muda potencialmente cada vez que seu Prestige é ligado.

A Conta Única de Usuário, além dos servidores para serviços específicos, suporta um servidor padrão. Um pedido de serviço que não tenha um servidor explicitamente designado é enviado para o servidor padrão. Se o servidor padrão não for definido, o pedido de serviço é simplesmente descartado.

Para tornar um servidor visível ao ambiente externo, especifique o número da porta do serviço e o endereço IP interno do servidor no ***Menu*** 15 – SUA ***Server Setup***

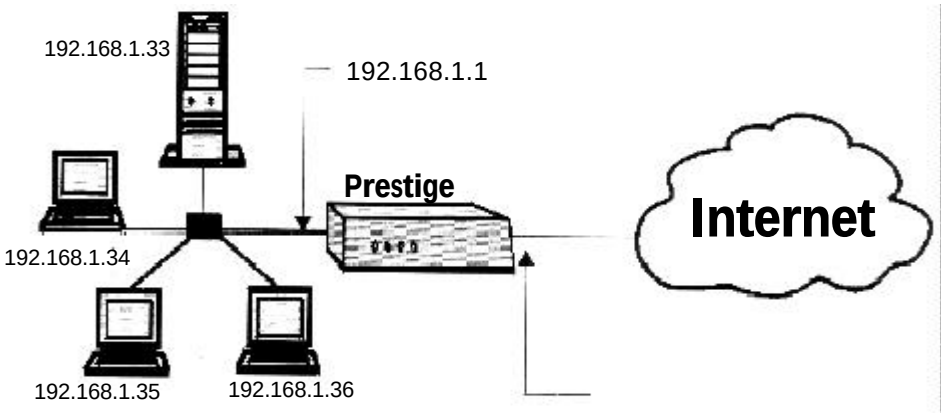


FIGURA 3-10 TOPOLOGIA DA CONTA DE USUÁRIO ÚNICA

Legenda da figura 3-10

Private Network IP Addresses Assigned by the User = Endereços IP de Rede Privada atribuídos pelo usuário
Prestige
Internet
IP Address Assigned by ISP = Endereço IP atribuído pelo provedor
The SUA network appears as a single host on the Internet = A rede de conta única de usuário aparece na Internet como um único host

3.15.1 Configurando um Servidor por detrás de uma Conta Única de Usuário

Siga os passos abaixo para configurar um servidor por detrás de uma conta única de usuário:

1. Digite 15 no ***Menu*** principal (***Main Menu***) para ir até o ***Menu*** 15 – ***SUA Server Setup.***

2. Digite um número indexador no ***Menu*** 15 para ir até o ***Menu*** 15.1 – ***SUA Server Configuration***

3. Digite o número da porta de serviço no campo Port # (Número da Porta) e dentro do endereço IP do servidor no campo ***IP Address***.

4. Pressione [***ENTER***] quando surgir a mensagem ***[Press ENTER to confirm...]*** para salvar sua configuração depois de definir todos os servidores ou pressione [***ESC***] para cancelar.

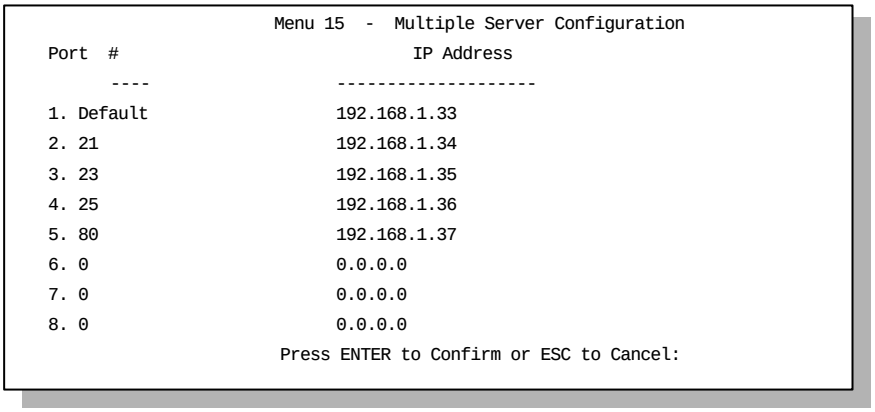


FIGURA 3.11 CONFIGURAÇÃO DE SERVIDOR MÚLTIPLO

Legenda da figura 3.11

Menu 15 – SUA Server Setup = Configuração do Servidor de Conta de Usuário Única

Port # = Número da Porta

IP Address = Endereço IP

Default = Configuração padrão

Press ENTER to confirm or ESC to cancel = Pressione ENTER para confirmar ou ESC para cancelar

Os números de porta mais usados são:

Tabela 3-7 Serviços X Número da Porta

Serviços	Número da Porta
FTP (File Transfer Protocol)	21
Telnet	23
SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)	25
DNS (Domain Name System)	53
HTTP (Hyper Text Transfer Protocol ou www, web)	80
PPTP	1723

Parte II:

Aplicações Avançadas

Aplicações Avançadas (Capítulos 4-7) descreve as aplicações avançadas de seu Prestige. Os seguintes itens serão descritos nestes capítulos: Configuração do Nó Remoto, Configuração TCP/IP do Nó Remoto, Configuração do IPX e Configuração do ***Bridging***

4 Configuração do Nó Remoto

Neste capítulo, discutiremos os parâmetros que são independentes de protocolos. As configurações que dependem de protocolos serão analisadas nos capítulos subsequentes.

Será preciso um nó remoto para rotear as chamadas para um ***gateway*** remoto. Um nó remoto representa o ***gateway*** remoto e a rede que estiver por trás dele em uma conexão ***WAN***. Observe que quando você utiliza o ***Menu*** 4 para configurar o acesso à Internet, você está, na verdade, configurando um dos nós remotos.

4.1 Configuração de Nó Remoto

Esta seção descreve os parâmetros independentes de protocolos para um nó remoto.

4.1.1 Perfil do Nó Remoto

Para configurar um nó remoto, siga os seguintes passos:

Passo 1. A partir do ***Menu*** principal (***Main Menu***), selecione a opção de ***Menu*** 11***.*** Configuração de Nó Remoto (***Remote Node Setup***)

Passo 2. Quando o ***Menu*** 11 aparecer, como mostra a figura abaixo, digite o número do nó remoto que você deseja configurar.

```
                    Menu 11  -   Remote Node Setup


      1.    nodename
      2.    ____________
      3.    ____________
      4.    ____________
      5.    ____________
      6.    ____________
      7.    ____________
      8.    ____________
      9.    ____________
      10.   ____________
      11.   ____________
      12.   ____________


                         Enter Node # to Edit
```

FIGURA 4-1 – Menu 11 – CONFIGURAÇÃO DO NÓ REMOTO

Legenda da figura 4-1

Menu 11. Remote Node Setup = Configuração do Nó Remoto

ChangeMe (ISP, SUA) = MudeMe (Provedor, conta única de usuário)

Enter Node # to edit = Digite o número do nó para editar

Quando o ***Menu*** 11 – Perfil do Nó Remoto (***Remote Node Profile***) aparecer, preencha os campos como mostra a tabela a seguir para definir este perfil remoto. A tabela Campos do ***Menu*** de Perfil de Nó Remoto mostra como configurar o ***Menu Remote Node.***

O primeiro nó remoto é o provedor que você configurou no Menu 4. Se a Conta de Usuário Única estiver ativada, aparecerá (ISP, SUA) ao lado do nome do nó.

4.1.2 Visão Geral do Encapsulamento e da Multiplexação

Utilize os métodos de encapsulamento e de multiplexação de seu provedor para ter acesso à Internet. Para uma aplicação ***LAN***-a-***LAN***, e.g., filial e matriz de uma empresa, é necessário um acordo mútuo anterior quanto aos métodos qe serão utilizados, pois não existe nenhum mecanismo para determinar automaticamente o encapsulamento e a multiplexação. A seleção de quais métodos de encapsulamento e multiplexação serão utilizados depende de quantos VCs você tem e de quantos protocolos de rede diferentes você precisa. O ***overhead*** adicional que o PPP sobre ***Ethernet*** (PPPoE) e o ***ENET ENCAP*** possuem torna-os uma escolha não muito interessante em aplicações ***LAN***-a-***LAN***. Aqui você encontra alguns exemplos de combinações mais adequadas para esse tipo de aplicação.

Cenário 1. Um VC, Protocolos Múltiplos

O encapsulamento PPP (RFC 2364) com multiplexação à base de VC é a melhor combinação porque o protocolo extra, que serve para identificar os cabeçalhos que a multiplexação com base em LLC utiliza, é desnecessário. O protocolo PPP já contém tal informação.

Cenário 2. Um VC, Um Protocolo (IP)

O encapsulamento RFC 1483 com multiplexação à base de VC requer uma quantidade mínima de ***overhead*** (0 octetos). Entretanto, se houver uma necessidade potencial para suporte a protocolo múltiplo no futuro, poderá ser mais seguro selecionar o encapsulamento PPP ao invés do RFC 1483, o que dispensa você de reconfigurar um dos equipamentos quando for a hora.

Cenário 3. VCs Múltiplos

Se você tiver um número igual (ou maior) de VCs que o número de protocolos, então selecione o encapsulamento RFC 1483 e a multiplexação à base de VC.

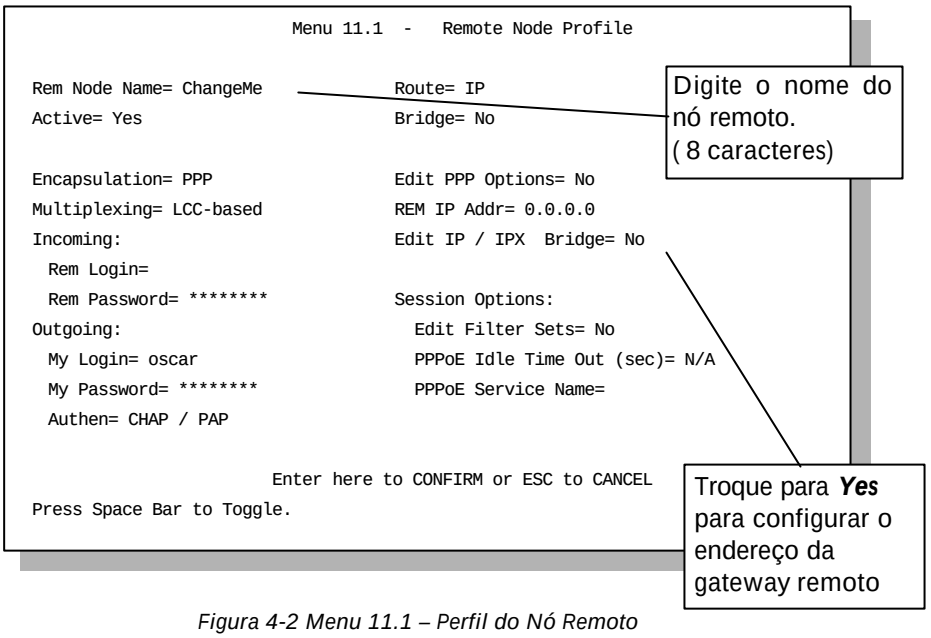


Figura 4-2 Menu 11.1 – Perfil do Nó Remoto

Legenda da figura 4-2
Menu 11.1 – Remote Node Profile = Menu 11.1 – Perfil do Nó Remoto
Rem Node Name = ChangeMe = Nome do Nó remoto
Enter a unique name of 8 or less characters for the remote name = Digite um nome único de 8 ou menos caracteres para o nome remoto
Route = IP = Rota = IP
Active = Yes = Ativo = Sim
Bridge = no
Encapsulation = PPP = Encapsulamento = PPP
Multiplexing = LLC-based = Multiplexação = à base de LLC
Edit PPP options = no = Editar opções de PPP = Não
Rem IP Addr = 0.0.0.0 = Endereço IP rem = 0.0.0.0
Enter the IP Address of the remote gateway here = Digite o endereço IP do gateway remoto aqui
Edit IP/IPX/Bridge = no = Editar IP/IPX/Bridge = Não
Incoming = de entrada
Rem Login = Login rem
Rem Password = Senha rem
Outgoing = de saída
My Login = Meu Login
My Password = Minha Senha
Authen = CHAP/PAP Autenticação = CHAP/PAP
Session Options = Opções de Sessão
Edit filter sets = no = Editar grupo de filtros = Não
PPPoE Idle Timeout (sec) = N/A = Tempo Ocioso de PPPoE (seg) = N/A
PPPoE Service Name = Nome do Serviço PPPoE
Press ENTER to confirm or ESC to cancel = Pressione ENTER para confirmar ou ESC para cancelar
Press space bar to toggle = Pressione a barra de espaço para alternar entre as opções

Campo		Descrição	Opções
Rem Node Name		Este campo [?] deve ser preenchido. Digite um nome descritivo para o nó remoto, por exemplo, Corp. Este campo pode ter até 8 caracteres. Este nome deve ser único, diferente de qualquer outro nome de nó remoto.	
Active		Pressione a [BARRA DE ESPAÇO] para escolher entre as opções Yes e No. Nós inativos aparecem com um sinal de menos (-) no início do nome no Menu 11.	Yes / No
Encapsulation		O PPPoE se refere ao RFC 2516 e o PPP se refere ao RFC 2364, "PPP Encapsulation over ATM Adaptation Layer 5". Se o RFC 1483 ("Multiprotocol Encapsulation over ATM Adaptation Layer 5") ou o ENET ENCAP forem selecionados, então os campos Rem Login, Rem Password, My Login, My Password, Edit PPP Options e Authen não serão aplicáveis (N/A). Além disso, o encapsulamento ENET ENCAP não se aplica ao roteamento IPX.	PPPoE, PPP, RFC 1483 ou ENET ENCAP
Multiplexing=		Pressione [BARRA DE ESPAÇO] para selecionar o método de multiplexação.	à base de VC à base de LLC
Incoming:	Rem Login Name	Digite o nome para login que será usado por este nó remoto quando feita uma discagem para o seu Prestige. O nome para o login, neste campo, juntamente com a senha do nó remoto serão usados para autenticar este nó.	
Incoming:	Rem Password	Digite a senha usada quando o nó remoto disca para seu Prestige	

Outgoing:	My Login	Digite o nome para login de seu Prestige usado para discar para este nó remoto. Se estiver usando encapsulamento PPPoE, então este campo deve ser o do formulário user@domain onde domain (domínio) identifica seu provedor. Alguns provedores apensam este campo ao campo Service Name abaixo (e.g., jim@poellc) para acessar o servidor PPPoE.	
Outgoing:	My Password	Digite a senha de seu Prestige quando ele disca para o nó remoto	
Outgoing:	Authen	Este campo determina o protocolo de autenticação usado para chamadas de saída. As opções para este campo são: • CHAP/PAP - Seu Prestige aceita tanto CHAP quanto PAP quando solicitado por este nó remoto • CHAP - aceita apenas CHAP • PAP - aceita apenas PAP	CHAP/PAP CHAP PAP
Route		Este campo determina os protocolos que serão roteados pelo seu Prestige	
Bridge		O Bridging é usado para protocolos não suportados pelo Prestige, por ex: SNA, ou não acionados no campo anterior Route. Quando o bridging estiver habilitado, seu Prestige enviará qualquer pacote que não for roteado para este nó remoto; senão, os pacotes são descartados. Pressione [BARRA DE ESPAÇO] para mover entre as opções	Yes / No

Edit PPP Options	Para editar as opções de PPP para este nó remoto, mova o cursor até este campo, utilize a barra de espaço para selecionar Yes e pressione [ENTER]. Isso o trará ao Menu 11.2 - Remote Node PPP Options. Para maiores informações de como configurar as opções de PPP, consulte a seção Editando as Opções de PPP. Pressione [BARRA DE ESPAÇO] para ir até Yes e depois pressione [ENTER]	
Rem IP Addr	Digite o endereço IP do gateway remoto	
Edit IP/IPX/Bridge	Pressione a barra de espaço para selecionar Yes e pressione [ENTER] para ir ao Menu 11.3 - Remote Node Network Layer Options.	Yes / No
Session Option: Edit filter sets	Utilize a barra de espaço para ir até Yes e pressione [ENTER] para abrir o Menu 11.5 para editar os grupos de filtros. Consulte a seção Filtro do Nó Remoto para mais detalhes.	Default (configuração de fábrica) = Não
PPPoE Idle Timeout (sec)	Este valor especifica o número de segundos que o Prestige fica ocioso antes de desconectar automaticamente a sessão PPPoE	100 (configuração de fábrica)
PPPoE Service Name	Isso só é válido quando você tiver escolhido encapsulamento PPPoE. Se estiver usando encapsulamento PPPoE, digite o nome do serviço PPPoE aqui.	poellc
Após completar o Menu 11.1 - Remote Node Profile, pressione [ENTER] quando surgir a mensagem [Press ENTER to confirm...] para salvar sua configuração ou pressione ESC para cancelar.		

4.1.3 Protocolo de Autenticação de Saída

Em geral, você sempre deve empregar o protocolo de autenticação mais eficiente possível por razões óbvias. Entretanto, a implementação de alguns revendedores incluem protocolo específico de autenticação no perfil do usuário, e irá desconectar se o protocolo negociado for diferente daquele usado no perfil do usuário, até mesmo quando o protocolo negociado for mais eficiente que o especificado. Se encontrar um caso em que o par (***peer***) desconecta logo após uma autenticação bem sucedida, certifique-se de especificar o protocolo de autenticação correto quando conectar a uma implementação de tal tipo.

4.1.4 Editando Opções PPP

Para editar opções PPP do nó remoto, mova o cursor até o campo ***Edit PPP options*** no ***Menu*** 11.1 – Perfil do Nó Remoto (***Remote Node Profile***) e utilize a barra de espaço para selecionar ***Yes***. Pressione ***[ENTER]*** para abrir o ***Menu*** 11.2, como mostra a figura a seguir:

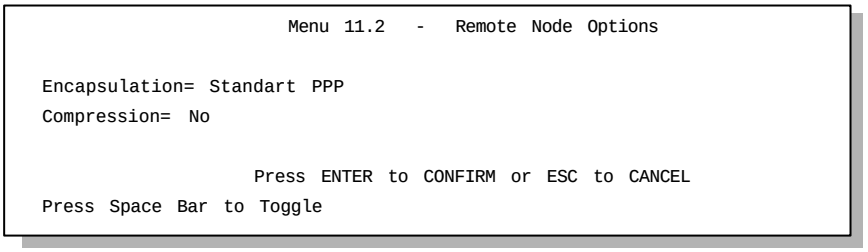

Menu 11.2 - Remote Node Options
Encapsulation= Standart PPP
Compression= No
Press ENTER to CONFIRM or ESC to CANCEL
Press Space Bar to Toggle

Figura 4-3 Menu 11.2 – Opções PPP do Nó Remoto

A tabela a seguir descreve o ***menu*** das opções PPP do nó remoto e contém instruções de como configurar os campos de opções PPP

Tabela 4-2 Campos do ***Menu*** Opções PPP do Nó Remoto

Campo	Descrição	Opção
Encapsulation	Selecione o CISCO PPP somente quando este nó remoto for um equipamento da Cisco; senão, selecione o PPP padrão.	Standard PPP (PPP padrão) CISCO PPP
Compression	Liga/desliga a compressão stac. A configuração de fábrica para este campo é Off	On/Off (Liga/Desliga) (Configuração de fábrica = Off)
Após completar o Menu 11.2 - Remote Node PPP Options (Opções PPP do Nó Remoto), pressione [ENTER] quando surgir a mensagem [Press ENTER to confirm...] para salvar sua configuração, ou pressione ESC para cancelar.		

4.1.5 Filtro do Nó Remoto

No ***Menu*** 11.1 – ***Remote Node Profile*** , certifique-se de que o campo ***Edit Filter Sets*** esteja mostrando ***Yes***, pressionando [BARRA DE ESPAÇO] para acessar o ***Menu*** 11.5 do Nó – Filtro Remoto (***Node Menu*** 11.5 – Remote Filter).

Use o ***Node Menu*** 11.5 –***Remote Filter*** para especificar o(s) grupo(s) de filtros a serem aplicados aos tráfegos de entrada e saída entre este nó remoto e o Prestige. Você pode especificar até 4 grupos de filtros separados por vírgulas, por ex.: 1,5,9,12, em cada campo de filtro. A configuração de fábrica é nenhum filtro.

Este campo permite que você utilize espaços. Para maiores informações de como definir os filtros, consulte o capítulo Configuração dos Filtros. Existem duas versões deste menu, dependendo do método de encapsulamento usado (PPPoE ou não). Quando você utiliza o encapsulamento PPPoE, também é possível especificar os grupos de filtros das chamadas de nó remoto.

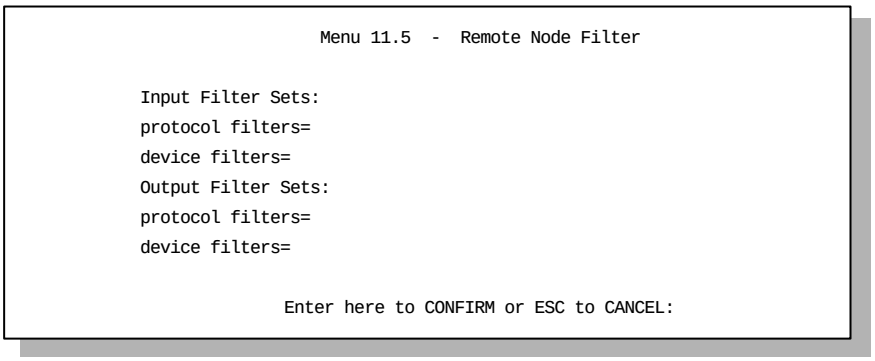


Figura 4-4 – Menu 11.5 – Filtro do Nó Remoto

Legenda da figura 4-5
Menu 11.5 – Remote Node Filter = Menu 11.5 – Filtro do Nó Remoto
Input filter sets = Grupos de filtro de entrada
Protocol filters = filtros de protocolo
Device filters = filtros de dispositivo
Output filter sets = grupos de filtros de saída
Protocol filters = filtros de protocolo
Device filters = filtros de dispositivo
Call filter sets = grupos de filtro de chamada
Protocol filters = filtros de protocolo
Device filters = filtros do dispositivo
Enter here to confirm ou ESC to cancel = Pressione ENTER para confirmar ou ESC para cancelar

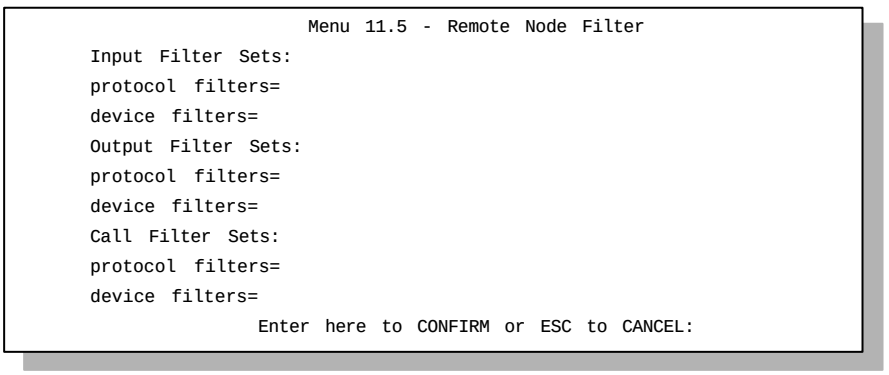


Figura 4-5 Filtro do Nó Remoto (Encapsulamento PPPoE)

5 Configuração TCP/IP do Nó Remoto

Este capítulo descreve como configurar os parâmetros TCP/IP de um nó remoto.

Uma aplicação ***LAN***-a-***LAN*** típica é quando você usa seu Prestige para conectar uma filial a uma matriz, como mostra a figura a seguir.

5.1 Aplicação LAN-a-LAN

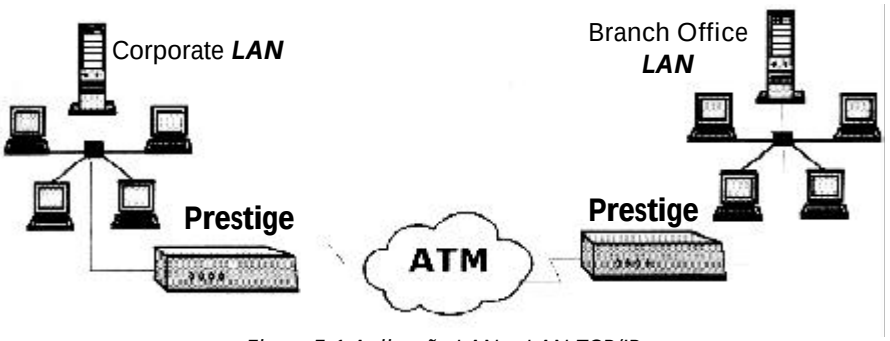


Figura 5-1 Aplicação LAN-a-LAN TCP/IP

Para a filial, você precisa configurar um nó remoto para poder discar para a matriz. Provavelmente, você também precise definir rotas estáticas se alguns serviços estiverem além da ***LAN*** remota imediata.

5.1.1 Editando Opções TCP/IP

Siga os passos abaixo para editar o ***Menu*** 11.3. Opções de Camada de Rede do Nó Remoto (***Remote Node Network Layer Options***).

No ***Menu*** 11.1, mova o cursor até ***Edit IP/IPX/Bridge*** e depois pressione a barra de espaço para alternar entre as opções e escolha ***Yes***. Pressione [***ENTER***] para abrir o ***Menu*** 11.3 – Opções de Camada de Rede (***Network Layer Options***).

Existem duas versões do ***Menu*** 11.3 para o P642, dependendo do tipo de multiplexação no ***menu*** 11.1: baseada em VC ou baseada no LLC.

Multiplexação à Base de VC

Lembre-se de que para a multiplexação à base de VC, um protocolo recebe um circuito virtual, por ex.: CV1 transporta IP, CV2 transporta IPX, etc., através de um acordo mútuo anterior. Contudo, para o encapsulamento PPP ou PPPoE, precisamos

apenas 1 VC independentemente do protocolo (IP/IPX/Bridge) que está sendo transportado.

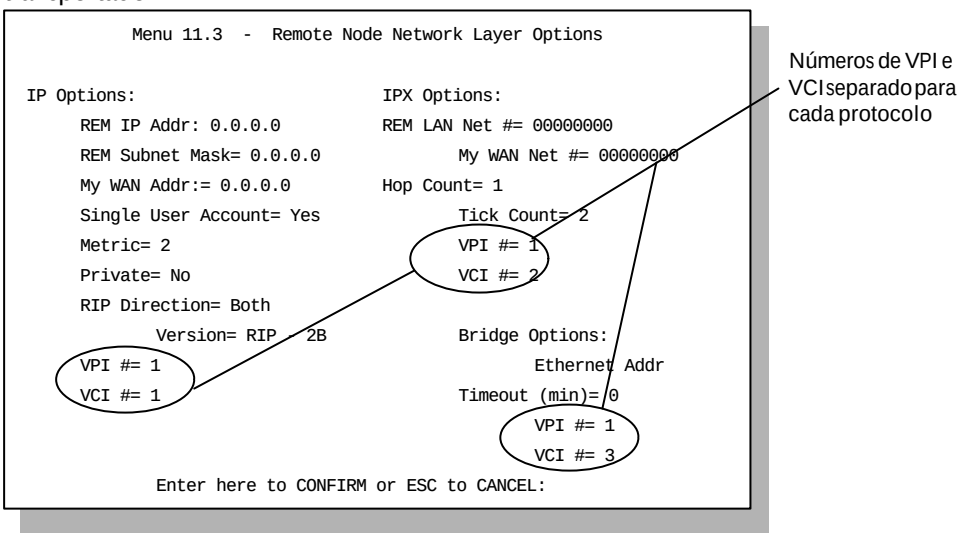


Figura 5-2 Menu 11.3 para Multiplexação à Base de VC

Nesse caso, deve-se especificar números de VPI e VCI separados para cada protocolo.

Multiplexação à base de LLC

Para a multiplexação à base de LLC, um VC deve transportar diferentes protocolos com informações de identificação de protocolos contidas em cada cabeçalho do pacote.

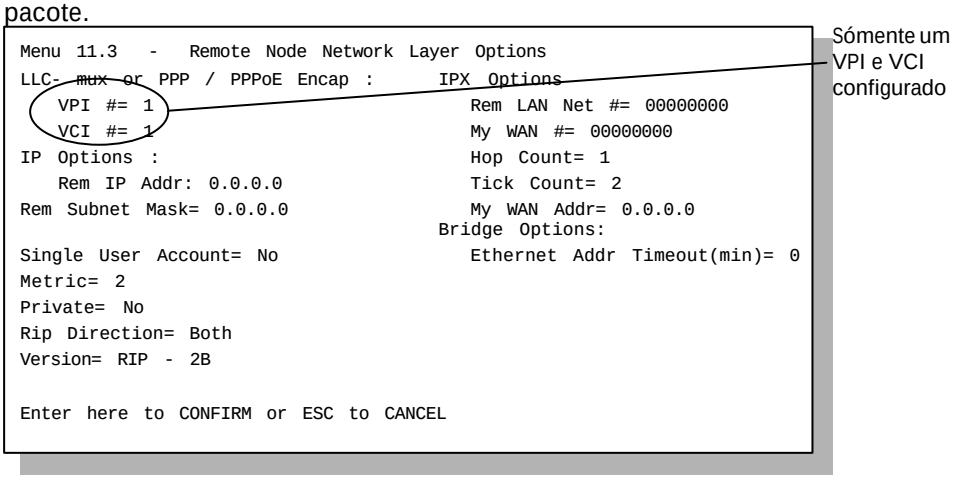

Menu 11.3 - Remote Node Network Layer Options
LLC- mux or PPP / PPPoE Encap :
VPI #= 1
VCI #= 1
IP Options :
Rem IP Addr: 0.0.0.0
Rem Subnet Mask= 0.0.0.0
Single User Account= No
Metric= 2
Private= No
Rip Direction= Both
Version= RIP - 2B
IPX Options
Rem LAN Net #= 00000000
My WAN #= 00000000
Hop Count= 1
Tick Count= 2
My WAN Addr= 0.0.0.0
Bridge Options:
Ethernet Addr Timeout(min)= 0
Enter here to CONFIRM or ESC to CANCEL
Sómente um VPI e VCI configurado

Figura 5-3 – Menu 11.3 para Multiplexação à base de LLC

Legenda da figura 5-3
VPI # = 0 = Número de VPI = 0
VCI # = 35 = Número de VCI = 35

Only one set of VPI and VCI numbers need be specified as for LLC-based multiplexing or when using PPP or PPPoE encapsulation, one VC may carry different protocols = Apenas um grupo de números de VPI e VCI precisam ser especificados, pois a multiplexação à base de LLC ou o uso de encapsulamento PPP ou PPPoE, um VC pode transportar diferentes protocolos.

Nesse caso, apenas um grupo de números VPI e VCI precisam ser especificados para todos os protocolos. O limite de variação válido para os VPIs fica entre 1 e 255 e para os VCIs, entre 32 e 65535 (1 a 32 estão reservados para gerenciamento local de tráfego ATM).

O diagrama a seguir explica os Endereços IP de amostra (Sample IP Addresses) para ajudá-lo a entender o campo ***My WAN Addr*** no ***Menu*** 11.3. Veja a figura a seguir para uma breve revisão do que é um IP de ***WAN***. O campo ***My WAN Addr*** indica o IP de ***WAN*** local do Prestige enquanto que o campo ***Rem IP Address*** indica o similar do IP de ***WAN***.

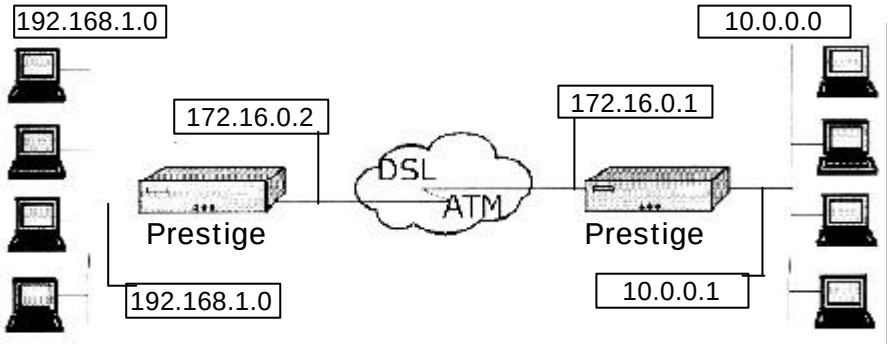


Figura 5-4 Endereços IP de Amostra para uma Conexão LAN-a-LAN TCP/IP

Legenda da figura 5-4
Remote Network = Rede remota
Local Network = rede local

Para configurar os parâmetros TCP/IP de um nó remoto, configure primeiro os dois campos no ***Menu*** 11 ***– Remote Node Profile***, como mostra a tabela a seguir.

Tabela 5-1 Campos relacionados ao TCP/IP no Perfil do Nó Remoto

Campo	Descrição	Opção
Route	Certifique-se de que o IP esteja entre os protocolos no campo Route no Menu 11.1 - Remote Node Profile	IP
Rem IP Address	Digite o endereço IP do gateway remoto no Menu 11.1 - Remote Node Profile. Você deve preencher o endereço IP remoto da WAN do seu Prestige ou o endereço IP remoto da LAN do seu Prestige. Isso vai depender do IP remoto da WAN do roteador, i.e., para o Prestige (remoto), as configurações do My WAN Addr no Menu 11.3 - Remote Node Network Layer Options. Por exemplo, se o IP remoto da WAN for ajustado para 172.16.0.2 (o IP da WAN do roteador remoto), então digite 172.16.0.2 no campo Rem IP Address. Se o IP remoto da WAN for 0.0.0.0, digite 192.168.1.1 (o IP da LAN do roteador remoto) no campo Rem IP Address.	
Edit IP	Pressione [BARRA DE ESPAÇO] para alterar este campo para Yes e depois pressione [ENTER] para ir até o Menu 11.3 - Remote Node Network Layer Options.	Yes (Yes / No)

A tabela a seguir mostra os campos relacionados ao TCP/IP no ***Menu*** 11.3 **– Remote Node Network Layer**

Tabela 5-2 Configuração do TCP/IP do Nó Remoto

Campo	Descrição	Opção
VPI	Digite o número de identificação da caminho virtual fornecido por sua companhia telefônica	
VCI	Digite o número de identificação do canal virtual fornecido por sua companhia telefônica	
Rem IP Address	Mostra o endereço IP que você digitou para este nó remoto no menu anterior	
Rem IP Subnet Mask	Digite a máscara de sub-rede para a rede remota	
My WAN Addr	Algumas implementações, especialmente aquelas derivadas do UNIX, exigem que o laço da WAN tenha um número IP de rede diferente do número da LAN e cada extremidade deve ter um único endereço no número de rede da WAN. Se isso ocorrer, digite o endereço IP atribuído à porta WAN de seu Prestige.	
Single User Account	Ajuste este campo para Yes para habilitar a função Conta Única de Usuário. Utilize a barra de espaço para escolher entre Yes ou No. Consulte o Capítulo 3 - Aplicação de Acesso à Internet para maiores informações sobre a função Conta Única do Usuário.	Yes / No
Metric	A métrica representa o "custo" da transmissão para fins de roteamento. O roteamento IP utiliza contagem em hops como medida do custo, com o mínimo de 1 para redes conectadas diretamente. Digite um número que se aproxime ao custo deste laço. O número não precisa ser exato, mas deve estar entre 1 e 15. Na prática, o 2 ou o 3 são números bons.	1 a 15
Private	Este parâmetro determina se o Prestige irá incluir a rota deste nó remoto em suas de RIP (RIP broadcasts). Se estiver em Yes, esta rota é mantida privada e não é incluída na transmissão de RIP. Se estiver em No, a rota deste nó remoto será propagada para outros hosts através de transmissões de RIP.	Yes / No
RIP Direction	Pressione a [BARRA DE ESPAÇO] para selecionar a Direção RIP entre as opções: Both/In Only/Out Only (Ambas/Apenas Entrada/Apenas Saída/ ou None (Nenhuma)	Both/In Only/Out Only (Ambas/Apenas Entrada/Apenas Saída) ou None (Nenhuma)
Version=	Pressione a [BARRA DE ESPAÇO] para selecionar a versão RIP-1/RIP-2B/RIP2M	RIP-1/RIP2B/RIP2M

Multicast	O IGMP (Internet Group Multicast Protocol) é um protocolo da camada da sessão usado para estabelecer a associação a um grupo multicast. O Prestige suporta as versões IGMP-v1 e IGMPv-2. Pressione a barra de espaço para habilitar o IP multicasting ou selecione None (nenhum) para desabilitá-lo. Consulte a Parte 1 para maiores informações sobre este dois campos.	IGMP-v1 IGMP-v2 None (Nenhum)
IP Policies	Crie políticas através do Menu 25 do SMT (veja o capítulo Roteamento de Políticas IP, parte 3) e aplique-as na interface LAN do Prestige aqui. Você pode aplicar até 4 conjuntos de políticas IP (dentre doze), digitando seus números aqui separados por vírgula, e.g., 2,4,7,9.	
Depois de completar o menu Network Layer Options (Opções de Camada de Rede), pressione [ENTER] para retornar ao Menu 11. Pressione [ENTER] quando surgir a mensagem [Press ENTER to confirm] para salvar sua configuração, ou pressione ESC para cancelar		

5.1.2 Configuração da Rota Estática

As rotas estáticas fornecem informações sobre roteamento que o Prestige não poderia obter automaticamente através de outros meios. Isso pode ocorrer em casos em que o ***RIP*** é desabilitado na ***LAN*** ou uma rede remota estiver aquém daquela diretamente conectada ao nó remoto.

Cada nó remoto especifica apenas a rede à qual o ***gateway*** está diretamente conectado e o Prestige desconhece as outras redes. Por exemplo, o Prestige reconhece a rede N2 no diagrama a seguir através do Roteador 1 do nó remoto. Entretanto, o Prestige não consegue rotear um pacote para a rede N3 porque ele não sabe que existe uma rota através do Roteador 1 do nó remoto (via Roteador 2). As rotas estáticas servem para informar o Prestige sobre as redes que se encontram além dos nós remotos.

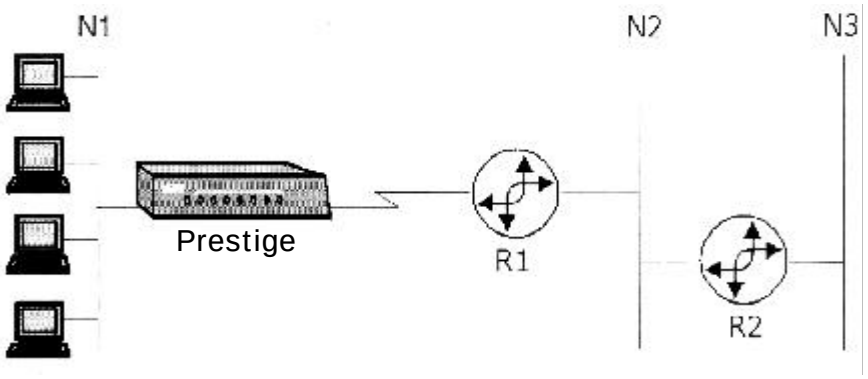


Figura 5-5 Exemplo de Topologia de Roteamento Estático

Para configurar uma rota IP estática, utilize o ***Menu*** 12.1 ***– IP Static Route Setup***. Siga o procedimento abaixo:

Passo 1. Digite 12 a partir do ***Menu*** principal (***Main Menu***) para obter a seguinte tela.

```
Menu 12 - Static Route Setup

                1.  IP  Static  Route
                2.  IPX  Static  Route
                3.  Bridge  Static  Route

Please  enter  selection:
```

Figura 5-6 Menu 12

Legenda da figura 5-6
Menu – Static Route Setup - = Configuração da Rota Estática
1. IP Static Route = 1. Rota IP Estática
2. IPX Static Route = 2. Rota IPX Estática
3. Bridge Static Route = 3. Rota Bridge Estática

Passo 2. A partir do ***Menu*** 12, digite 1 para visualizar a seguinte tela.

```
            Menu  12.1  -  IP  Static  Route  Setup

  1.  routename
  2.  _________
  3.  _________
  4.  _________
  5.  _________
  6.  _________
  7.  _________
  8.  _________

                Enter  selection  number:
```

Figura 5-7 Menu 12.1 – Configuração da Rota IP Estática

Legenda da figura 5-7
Routename = nome da rota
Enter selection number = Digite o número da seleção

A partir do ***Menu*** 12.1, digite o número indicador da rota estática que você deseja editar para abrir o ***Menu*** 12.1.1 **–** Editar Rota IP Estática (***Edit IP Static Route***).

A tabela a seguir descreve os campos para o ***Menu*** 12.1.1 ***– Edit IP Static Route Setup***

Tabela 5-3 Campos do ***Menu*** Editar Rota IP Estática

Campo	Descrição
Route name	Digite um nome descritivo para esta rota. Isso serve para fins de identificação apenas.
Active	Este campo permite ativar ou desativar a rota estática.
Destination IP Address	Este parâmetro especifica o endereço de rede IP do destino final. O roteamento baseia-se no número da rede. Se você precisa especificar uma rota para um único host, utilize uma máscara de rede de 255.255.255.255 no campo subnet mask para que o número de rede seja igual ao da identidade do host (Host ID).
IP Subnet Mask	Digite a máscara de sub-rede para este destino. Siga as instruções sobre máscara de sub-rede IP neste capítulo.
Gateway IP Address	Digite o endereço IP do gateway. O gateway é um vizinho imediato de seu Prestige que enviará o pacote a seu destino. Na LAN, o gateway deve ser um roteador no mesmo segmento que seu Prestige; Sobre a WAN, o gateway deve ser o endereço IP de um dos nós remotos.
Metric	A métrica representa o "custo" da transmissão para fins de roteamento. O roteamento IP utiliza contagem em hops como medida do custo, com o mínimo de 1 para redes conectadas diretamente. Digite um número que se aproxime ao custo deste laço. O número não precisa ser exato, mas deve estar entre 1 e 15. Na prática, o 2 ou o 3 são bons números para serem utilizados.
Private	Este parâmetro determina se o Prestige irá incluir a rota deste nó remoto em suas transmissões de RIP (RIP broadcasts). Se estiver em Yes, esta rota é mantida privada e não é incluída na transmissão de RIP. Se estiver em No, a rota deste nó remoto será propagada para outros hosts através de transmissões de RIP.

```
                    Menu 12.1.1 - Edit IP Static Route
Route #: 1
Route Name= ?
Active= No
Destination IP Address= ?
IP Subnet Mask= ?
Gateway IP Address= ?
Metric= 2
Private= No
                  Press ENTER to Confirm or ESC to Cancel:
```

Figura 5.8 Editar Rota IP Estática

6 Configuração do IPX

Este capítulo descreve como configurar os parâmetros IPX do Prestige 642

6.1 Ambiente de Rede IPX

A Novell empacota a pilha de protocolos, o ***software*** do servidor e a funcionalidade de roteamento nos seus produtos ***NetWare***, portanto, um servidor ***NetWare*** não é apenas um servidor de arquivo ou de impressão, é também um roteador.

6.1.1 Número da Rede e do Nó

Cada equipamento IPX possui um número de rede e um número de nó; juntos eles formam o endereço completo do equipamento. O número da rede IPX é de 32 bits e é geralmente expresso em dígitos hexadecimais, e.g., 0893A8CF. O número do ***host*** é de 48 bits e é geralmente extraído do endereço MAC (Media Access Control – Controle de Acesso de Mídia), portanto, você não precisa configurar explicitamente o número do nó.

Um cliente IPX obtém seu número de rede a partir de um servidor que possui os números de rede configurados estaticamente. Se houver servidores múltiplos em uma rede, apenas um servidor precisará ter os números de rede configurados e todas as outras estações (clientes e servidores) podem obter os números de rede através dele. O servidor com os números de rede configurados é chamado de roteador-semente.

Se você tem um servidor ***NetWare*** na mesma ***LAN*** que o Prestige 642R, recomendamos que você configure um servidor ***NetWare*** como roteador. Embora o Prestige 642R funcione bem como roteador, um servidor ***NetWare*** oferece muito mais facilidade quanto ao gerenciamento de rede.

6.1.2 Tipos de Quadros

O IPX pode rodar sobre quatro tipos de quadros na ***Ethernet***. Esses tipos de quadros são 802.2, 802.3, ***Ethernet II*** (DIX) e SNAP (***Sub-Network Access Protocol*** – Protocolo de Acesso à Sub-Rede). Cada tipo de quadro é uma rede lógica separada, muito embora os mesmos existam sobre um cabo físico (veja o diagrama a seguir).

Embora haja quatro tipos diferentes de quadros na ***Ethernet***, você deve configurar o menor número de quadros possível no seu servidor ***NetWare*** e usar a detecção automática de quadro nos clientes para simplificar o gerenciamento e reduzir o ***overhead*** da rede.

6.1.3 Número da Rede Externa

Cada um dos quatro tipos de redes lógicas (baseadas no tipo de quadro) possui seu próprio número de rede externa.

6.1.4 Número da Rede Interna

Além dos números de rede externa, cada servidor ***NetWare*** possui seu próprio número de rede interna, que é uma rede virtual à qual o servidor está ligado. É importante salientar que cada número de rede deve ser único para toda a inter-rede, seja ela interna ou externa.

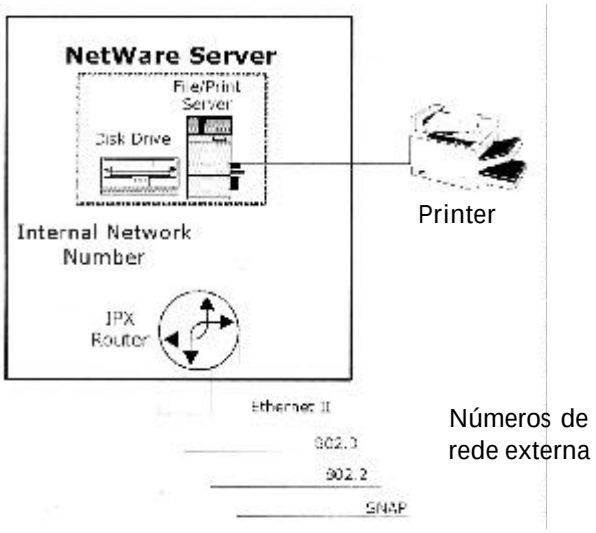


Figura 6-1 Servidor NetWare

Legenda da figura 6-1
NetWare Server = Servidor NetWare
Disk Drive = Driver de disco
File/Print Server = Servidor de arquivo/de impressão
Internal Network Number = Número de Rede Interna
IPX Router = Roteador IPX
Printer = Impressora
External Network Numbers = Números de rede externa

6.2 Prestige 642R em um Ambiente IPX

Existem dois cenários nos quais o Prestige 642R é utilizado, dependendo se existe ou não servidor ***NetWare*** na ***LAN***, como mostra o seguinte diagrama.

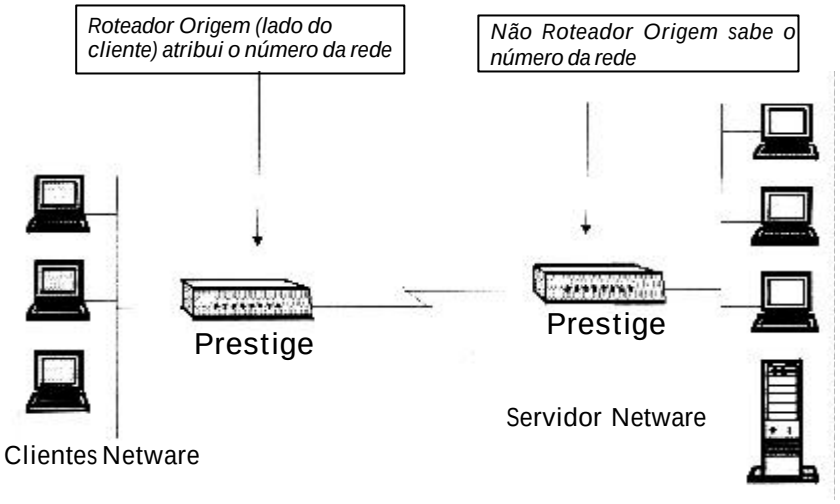

Roteador Origem (lado do cliente) atribui o número da rede
Não Roteador Origem sabe o número da rede
Prestige
Prestige
Servidor Netware
Clientes Netware

Figura 6-2 Prestige 642R em um Ambiente IPX

Legenda da figura 6-2
Seed router (client side) assigns network number = Roteador Origem(lado do cliente) atribui o número da rede
Not seed router (Server side) learns network number = Não Roteador Origem sabe o número da rede
Netware clients = clientes Netware
Netware Server = servidor netware

6.2.1 Prestige 642R na LAN com Servidor

Se seu Prestige 642R estiver numa ***LAN*** com um roteador origem, você não precisa configurar os números da rede ***LAN***. Seu Prestige 642R saberá o número da rede através do roteador e acrescentará as rotas a sua tabela de roteamento.

6.2.2 Prestige 642R na LAN sem Servidor

Cada rede IPX deve ter um roteador origem. Se você tiver somente clientes ***NetWare*** em sua rede, então você precisará configurar o Prestige 642R como um roteador somente origem e estabelecer números de rede únicos para cada tipo de quadro habilitado usando o menu de configuração da ***Ethernet*** (***Ethernet Setup***).

6.3 Configuração do Ethernet IPX

A partir do ***Menu*** 3 **– *Ethernet Setup***, digite 3 para ir até o ***Menu*** 3.3 **– Novell IPX *Ethernet Setup*** conforme mostra a figura a seguir.

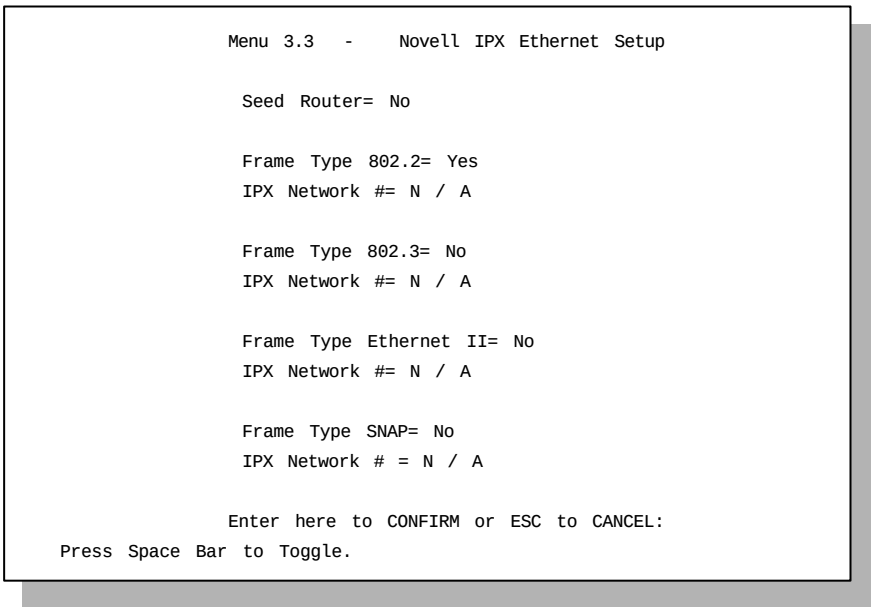

Menu 3.3 - Novell IPX Ethernet Setup
Seed Router= No
Frame Type 802.2= Yes
IPX Network #= N / A
Frame Type 802.3= No
IPX Network #= N / A
Frame Type Ethernet II= No
IPX Network #= N / A
Frame Type SNAP= No
IPX Network # = N / A
Enter here to CONFIRM or ESC to CANCEL:
Press Space Bar to Toggle.

Figura 6-3 Menu 3.3 – Configuração do Novell IPX Ethernet

A tabela a seguir descreve o menu de configuração do Novell IPX ***Ethernet***:

Campo	Descrição	Opções
Seed router	Determina se o seu Prestige irá atuar como roteador origem	Yes / No
Frame type	Habilita/desabilita o tipo de quadro individual. Lembre-se de habilitar somente aqueles que realmente são utilizados na sua rede	802.2 802.3 Ethernet II SNAP
IPX Network #	Se seu Prestige 642R é um roteador semente, digite um número de rede único para cada tipo de quadro habilitado.	
Pressione [ENTER] quando surgir a mensagem [Press to confirm...] para salvar sua configuração ou pressione [ESC] para cancelar.--		

6.4 Aplicação LAN-a-LAN com o Novell IPX

Uma aplicação típica ***LAN***-a-***LAN*** é o uso de seu Prestige 642R para conexão de uma filial para uma matriz, habilitando as estações na filial para acessar os servidores ***NetWare*** na matriz, conforme mostra a figura abaixo:

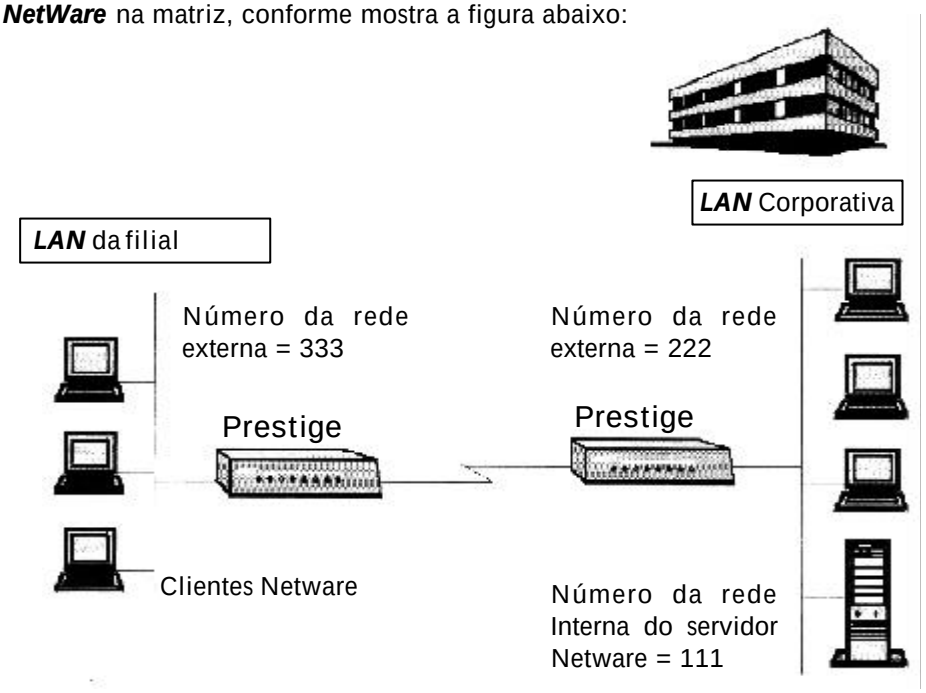


Figura 6-4 Aplicação LAN-a-LAN com o Novell IPX

Legenda da figura 6-4
Branch office LAN = LAN da filial
Corporate LAN = LAN corporativa
External Network Number = Número da rede externa
NetWare clients = Clientes Netware
Netware Server Internal Network Number = Número da rede Interna do servidor Netware

6.4.1 Configuração do IPX do Nó Remoto

Siga os procedimentos no Capítulo 5 para configurar os parâmetros independentes de protocolos no ***Menu*** 11.1 ***– Remote Node Profile***. Para os parâmetros específicos do IPX no ***Menu*** 11.3 ***– Remote Node Network Layer Options***, siga as instruções abaixo.

Passo 1 . no ***Menu*** 11.1, certifique-se de que o IPX esteja entre os protocolos no campo ***Route***. (O campo ***Route*** deve mostrar ***Route* = IPX** ou ***Route* = IP + IPX**)

Passo 2. Mova o cursor até o campo ***Edit IP/IPX/Bridge***, depois pressione a [BARRA DE ESPAÇO] para selecionar ***Yes*** e pressione [***ENTER***] para abrir o ***Menu*** 11.3 **– *Network Layer Options.***

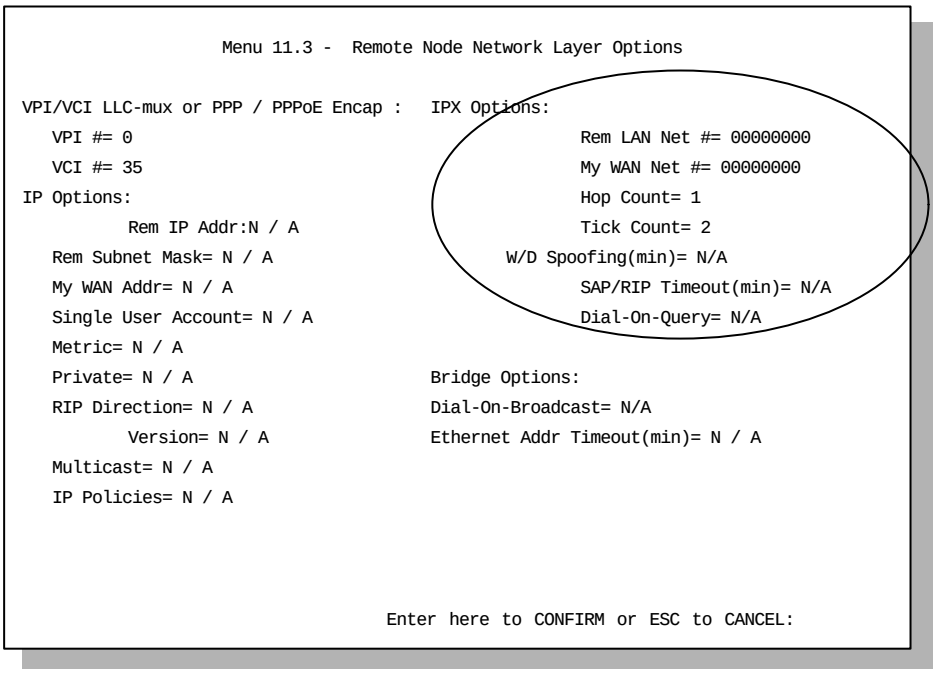

Menu 11.3 - Remote Node Network Layer Options
VPI/VCI LLC-mux or PPP / PPPoE Encap :
VPI #= 0
VCI #= 35
IP Options:
Rem IP Addr:N / A
Rem Subnet Mask= N / A
My WAN Addr= N / A
Single User Account= N / A
Metric= N / A
Private= N / A
RIP Direction= N / A
Version= N / A
Multicast= N / A
IP Policies= N / A
IPX Options:
Rem LAN Net #= 00000000
My WAN Net #= 00000000
Hop Count= 1
Tick Count= 2
W/D Spoofing(min)= N/A
SAP/RIP Timeout(min)= N/A
Dial-On-Query= N/A
Bridge Options:
Dial-On-Broadcast= N/A
Ethernet Addr Timeout(min)= N / A
Enter here to CONFIRM or ESC to CANCEL:

Figura 6-5 Menu 11.3 – Opções NovelI IPX do Nó Remoto

A tabela abaixo descreve os parâmetros específicos IPX da configuração do nó remoto

Tabela 6-2 Opções Novell IPX do Nó Remoto

Campo	Descrição	Opção
Rem LAN Net #	Digite o número da rede interna do servidor NetWare na LAN remota neste campo	
My WAN Net #	Digite o número da rede do laço WAN neste campo. Se você deixar este campo como 00000000, seu Prestige irá determinar automaticamente o número da rede através da negociação com o PPP similar.	00000000
Hop Count	Este campo indica o número de redes intermediárias pelas quais é necessário passar para chegar até o nó remoto.	1 (default)
Tick Count	Este campo indica os time-ticks necessários para chegar até o nó remoto	2 (default)
Observe que os 3 campos seguintes somente são válidos para o encapsulamento PPPoE		
W/D Spoofing (min)	Este campo é para o Prestige, lado do servidor. Seu Prestige pode falsificar uma resposta a um pedido do watchdog do servidor depois que a conexão cair. Nessecampo, digite o tempo (número de minutos) que você deseja que seu Prestige falsifique a resposta do watchdog.	
SAP/RIP Timeout (min)	Este campo indica a quantidade de tempo que você deseja que seu Prestige mantenha as entradas SAP e RIP expostas a partir deste nó remoto em suas tabelasnternas depois que a conexão tiver caído. Se essa informação for mantida, então eu Prestige não terá que obter a informação SAP quando a linha voltar. Digite o tempo (número de minutos) neste campo.	
Dial-On-Query	Este campo é necessário para seu Prestige no lado do cliente. Quando ajustado para Yes , quaisquer transmissões Get Service SAP ou RIP farão com que seu Prestige disque para o nó remoto	
Depois de completar o menu Network Layer Options, pressione [ENTER] para retornar ao Menu 11.1, depois pressione [ENTER] quando surgir a mensagem [Press ENTER to confirm...] para salvar sua configuração, pressione [ESC] para cancelar.		

6.4.2 Configuração da Rota Estática IPX

Como nas rotas IP, as rotas IPX informam ao Prestige 642R como chegar a servidores que se encontram além de um nó remoto antes que uma conexão a esse nó remoto seja estabelecida.

Passo 1. Digite 12 a partir do ***Menu*** principal (***Main Menu***) para visualizar a seguinte tela:

```
              Menu 12 - Static Route Setup

1. IP Static Route
2. IPX Static Route
3. Bridge Static Route

                Please enter selection:
```

Figura 6-6 Menu 12 – Configuração da Rota Estática

```
           Menu 12.2 - IPX Static Route Setup
1. routename
2. ________
3. ________
4. ________
                Enter selection number:
```

Figure 6-7 Menu 12.2 – IPX Static Route Setup

Passo 2. A partir do ***Menu*** 12, digite 2 para visualizar a seguinte tela:

```
                Menu 12.2.1 - Edit IPX Static Route
Route #= 1
Server Name= ?
Active= Yes
Network #= ?
Node #= 000000000001
Socket #= 0451
Type #= 0004
Hop Count= 2
Tick Count= 3
Gateway Node= 1

             Press ENTER to CONFIRM or ESC to CANCEL:
```

Figura 6-7 Menu 12.2 Configuração da Rota IPX Estática

Passo 3. Selecione uma das rotas IPX para abrir o ***Menu*** 12.2.1 **– Edit IPX Static Route**, conforme a figura a seguir:

A tabela a seguir contém instruções de como configurar o menu ***Edit IP Static Route***.

Tabela 6-3 Campos do ***Menu*** Editar Route IPX Estática

Campo	Descrição
Server name	Digite o nome do servidor neste campo. Use o nome exato configurado no servidor NetWare.
Network #	Este campo contém o número da rede interna do servidor remoto que você deseja acessar. Os números [00000000] e [FFFFFFFF] são reservados.
Node #	Este campo contém o endereço do nó no qual reside o servidor. Se estiver usando uma implementação Novell IPX, o valor será [000000000001]
Socket #	Este campo contém o número do socket no qual o servidor irá receber pedidos de serviço. O valor padrão para este campo é hex [0451].
Type #	Este campo identifica o tipo de serviço que o servidor oferece. O valor padrão para este campo é hex [0004]
Gateway Node	Digite o número do nó remoto que serve de gateway para esta rota estática.
Hop count and tick count	Estes dois campos são utilizado como na configuração Ethernet
Depois de completar o menu, pressione [ENTER] quando surgir a mensagem [Press ENTER to confirm...] para salvar sua configuração, pressione [ESC] para cancelar.	

7 Configuração do Bridging

Este capítulo descreve como configurar os parâmetros de ***Bridging*** de seu Prestige.

7.1 Bridging em termos gerais

O ***Bridging*** é a base de decisão para o envio de pacotes no endereço MAC ou do ***hardware***, enquanto o roteamento faz isso no endereço da camada de rede (IP ou IPX). O ***Bridging*** permite que o Prestige 642R transporte pacotes de protocolos de camada de rede que o Prestige 642R não roteia, por ex.: SNA, de uma rede para outra. O inconveniente é que, comparado ao roteamento, o ***Bridging*** gera mais tráfego para o mesmo protocolo de camada de rede e também exige mais ciclos de CPU e mais memória.

Por razões de eficácia, não acione o ***Bridging*** a menos que você precise suportar protocolos diferentes do IP e IPX em sua rede. Para o IP e IPX, habilite o roteamento respectivo se for preciso; não use o ***Bridging*** para o que o Prestige 642R pode rotear.

7.2 Configuração do Bridge Ethernet

Basicamente, todos os pacotes não-locais são encaminhados para a ***WAN***: contudo, seu Prestige 642R utiliza um cuidado especial com certos pacotes IPX para reduzir o número de chamadas, dependendo da configuração do campo ***Handle IPX***.

A partir do ***Menu*** 3 ***– Ethernet Setup***, digite 4 para visualizar o ***Menu*** 3.4 ***– Bridge Ethernet Setup***, conforme a figura a seguir:

```
                    Menu 3.4   -   Bridge Ethernet Setup

   Handle IPX= None

                     Press ENTER to CONFIRM or ESC to CANCEL:
Press Space Bar to Toggle
```

Figura 7-1 Menu 3.5 Configuração do Bridge Ethernet

A tabela a seguir descreve como configurar o campo ***Handle IPX*** no ***Menu*** 3.5:

Campo	Descrição
Handle IPX Field	Pressione [BARRA DE ESPAÇO] para alternar entre as opções existentes neste campoNenhum: Quando não houver tráfego IPX naLAN ou quando você não quiser aplicar nenhum cuidado especial ao IPX Cliente: Quando houver apenas estações de trabalho clientes na LAN, os pacotes de resposta RIP e SAP não irão desencadear chamadas.Servidor: Quando houver apenas servidores IPX na LAN. Nenhum pacote RIP ou SAP irá desencadear chamadas. Além disso, durante o tempo em que a linha estiver inoperante, seu Prestige 642R responderá a mensagens de watchdog dos servidores no lugar dos clientes remotos. O espaço de tempo a ser utilizado pelo Prestige para fazer isso está relacionado ao parâmetro Ethernet Address Timeout em cada nó remoto (veja a seção Configuração do Nó Remoto). Quando um endereço de Ethernet remota prescrever, não há necessidade de manter sua conexão ao servidor IPX.

Se houver clientes e servidores na ***LAN*** e os clientes locais tiverem que acessar os servidores remotos, ajuste este campo para Servidor (***Server***) mas acione o parâmetro ***Dial-On-Broadcast*** (se estiver usando o encapsulamento PPPoE) no ***Menu*** 11.3 para permitir que as solicitações (queries) dos clientes desencadeiem as chamadas.

7.2.1 Configuração do Bridging do Nó Remoto

Siga os procedimentos do Capítulo 5 para configurar os parâmetros independentes de protocolos no ***Menu*** 11.1 ***– Remote Node Profile***. Para parâmetros específicos de ***Bridging***, você precisa configurar o ***Menu*** 11.3 ***– Remote Node Network Layer Options***.

Para configurar o ***Menu*** 11.3 ***– Remote Node Network Layer Options*** siga os passos abaixo:

Passo 1. no ***Menu*** 11.1, certifique-se de que o campo ***Bridge*** esteja ajustado para ***Yes***.

Passo 2. Mova o cursor até o campo ***Edit IP/IPX/Bridge***, então pressione a barra de espaço, selecione **Yes** e pressione ***ENTER*** para abrir o ***Menu*** 11.3 ***– Network Layer Options***.

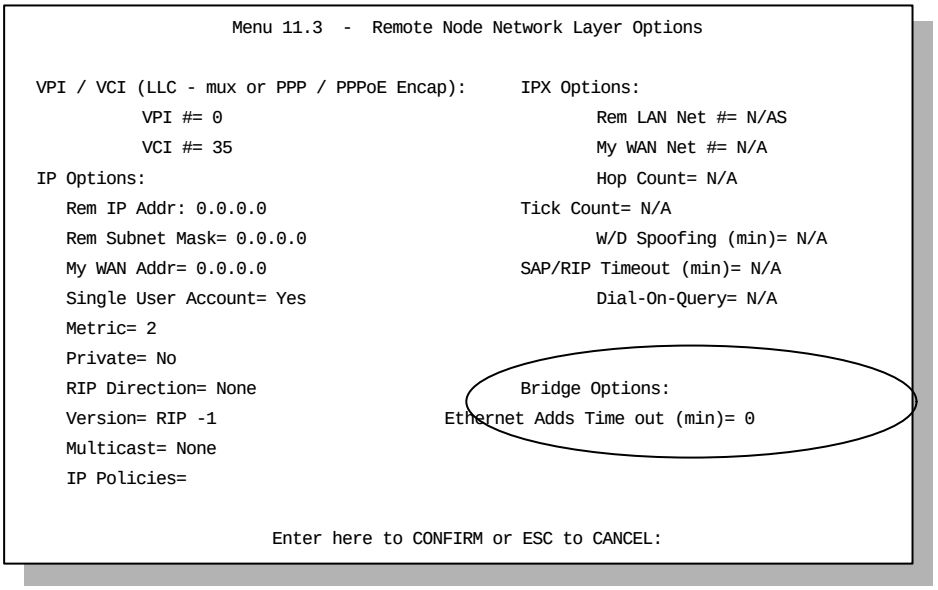


Figura 7-2 Menu 11.3 – Opções de Bridging para o Nó Remoto

A tabela a seguir descreve os parâmetros específicos de ***Bridging*** nos menus ***Remote Node Profile*** *e* ***Network Layers***

Tabela 7-2 Opções de Bridge no ***Menu*** Remote ***Node Network Layers***

Campo	Descrição
Bridge	Certifique-se de ajustar este campo para Yes.
Edit IP/IPX/Bridge	Pressione a [BARRA DE ESPAÇO] para alterar a seleção para Yes e pressione [ENTER] para ir até o menu Network Layer Options.
Os campos a seguir somente são válidos para o encapsulamento PPPoE.	
Dial-On-Broadcast	Este campo é necessário na LAN do lado do chamador. Quando ajustado para Yes, qualquer transmissão vinda da LAN fará com que o Prestige disque para este nó remoto. Se estiver em No, o Prestige não fará a chamada de saída.
Ethernet Addr Timeout (min)	Digite o tempo (em minutos) que você deseja que o Prestige retenha as informações de endereço Ethernet em suas tabelas internas enquanto a linha estiver inoperante. Se essas informações forem retidas, o Prestige não terá que recompilar as tabelas quando a linha voltar a funcionar.
Depois de completar o menu Network Layer Options, pressione [ENTER] para retornar ao Menu 11.1, depois pressione [ENTER] quando surgir a mensagem [Press ENTER to confirm...] para salvar sua configuração, pressione [ESC] para cancelar.	

7.3 Configuração da Rota Bridge Estática

De forma semelhante às rotas estáticas da camada de rede, uma rota Bridge estática informa o Prestige sobre a rota a um nó antes que uma conexão seja estabelecida. Você configura as rotas Bridge estáticas através do ***Menu*** 12.3.1, digitando 3 no ***Menu*** 12, conforme mostrado a seguir:

```
                Menu 12.3   -   Bridge Static Route Setup

    1. ____________
    2. ____________
    3. ____________
    4. ____________

                        Enter selection number:
```

Figura 7-3 Configuração da Rota Bridge Estática

Então selecione uma das rotas de bridge estáticas.

```
    Menu 12.3.1   -   Edit Bridge Static Route

    Route #: 21
    Route Name=
    Active= No
    Ether Address= ?
    IP Address=
    Gateway Node= 1

    Press ENTER to CONFIRM or ESC to CANCEL:
```

Figura 7-4 Menu 12.3.1 – Editar Rota de Bridge Estática

Legenda da figura 7-4
Route # = Número da rota
Route Name = Nome da rota
Active = no = Ativo = Não
Ether Address = Endereço Ethernet
IP Address = Endereço IP
Gateway Node = Nó do gateway
Press Enter to confirm or Esc to cancel = Pressione ENTER para confirmar ou ESC para cancelar

A tabela a seguir descreve o menu ***Bridge Static Route***.

Tabela 7-3 Campos do ***Menu*** Bridge Static Route

Campo	Descrição
Route Name	Digite um nome para a rota de bridge estática para fins de identificação.
Active	Ativa/Desativa a rota estática
Ether Address	Digite o endereço MAC do equipamento de destino para o qual você deseja bridge os pacotes.
IP Address	Se disponível, digite o endereço IP do equipamento de destino para o qual você deseja bridge os pacotes
Gateway Node	Digite o número do nó remoto que serve de gateway para esta rota estática.
Depois de completar o menu, pressione [ENTER] quando surgir a mensagem [Press ENTER to confirm...] para salvar sua configuração, pressione [ESC] para cancelar.	

Parte III:

Gerenciamento Avançado

O Gerenciamento Avançado (Capítulos 8-12) fornece informações sobre Configuração de Filtros, Configuração SNMP, Manutenção do Sistema, Política de Roteamento IP e Resolução de Problemas. Também inclui alguns apêndices, um glossário e um índice remissivo.

8 Configuração dos Filtros

Este capítulo descreve como criar e aplicar os filtros.

8.1 Informações Gerais sobre Filtragem

O Prestige utiliza filtros para decidir sobre a passagem de um pacote de dados ou uma chamada. Existem dois tipos de aplicações de filtro: Filtragem de dados e filtragem de chamadas. Os filtros estão subdivididos em filtros de dispositivo e filtros de protocolos, que serão abordados posteriormente.

A filtragem de dados filtra os dados para determinar se o pacote deve ou não passar. Os filtros de dados dividem-se em filtros de entrada e filtros de saída, dependendo da direção do pacote em relação a uma porta. A filtragem de dados pode ser aplicada ao lado ***WAN*** ou ao lado ***Ethernet***. A filtragem de chamadas é usada para determinar se um pacote tem permissão ou não para gerar uma chamada. A filtragem de chamadas do nó remoto só se aplica quando o encapsulamento PPPoE for utilizado. Os pacotes de saída devem passar pela filtragem de dados antes da filtragem de chamadas, conforme mostra a figura a seguir.

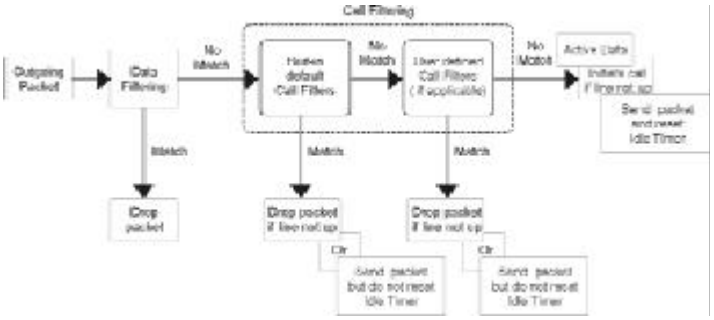


Figura 8-1 Processo de Filtragem do Pacote de Saída

Para pacotes de chegada, o Prestige utiliza somente filtros de dados. Os pacotes são processados à medida que encontram um par. As seções a seguir descrevem como configurar os filtros.

8.1.1 A Estrutura dos Filtros no Prestige

Um grupo de filtros consiste de uma ou mais regras. Normalmente, agrupa-se as

regras semelhantes, e.g. , todas as regras para ***NetBIOS*** em um único grupo e dá-se a esse grupo um nome descritivo. O Prestige permite que você configure até 12 grupos de filtros com seis regras em cada grupo, num total de 72 regras no sistema. Você não deve misturar regras para filtros de dispositivo e regras para filtros de protocolos em um mesmo grupo. Você pode utilizar até quatro grupos de filtros para uma determinada porta a fim de bloquear tipos múltiplos de pacotes. Já que cada grupo de filtros pode ter até seis regras, você poderá, no máximo, ter 24 regras ativas para uma única porta.

no ***Menu*** 21, foram configurados três grupos de regras com configuração de fábrica a fim de evitar que o tráfego ***NetBIOS*** gerasse chamadas e ocorressem telnets. Um resumo das regras é apresentado nas figuras que seguem.

O diagrama a seguir mostra o fluxo lógico quando uma regra de filtro é executada:

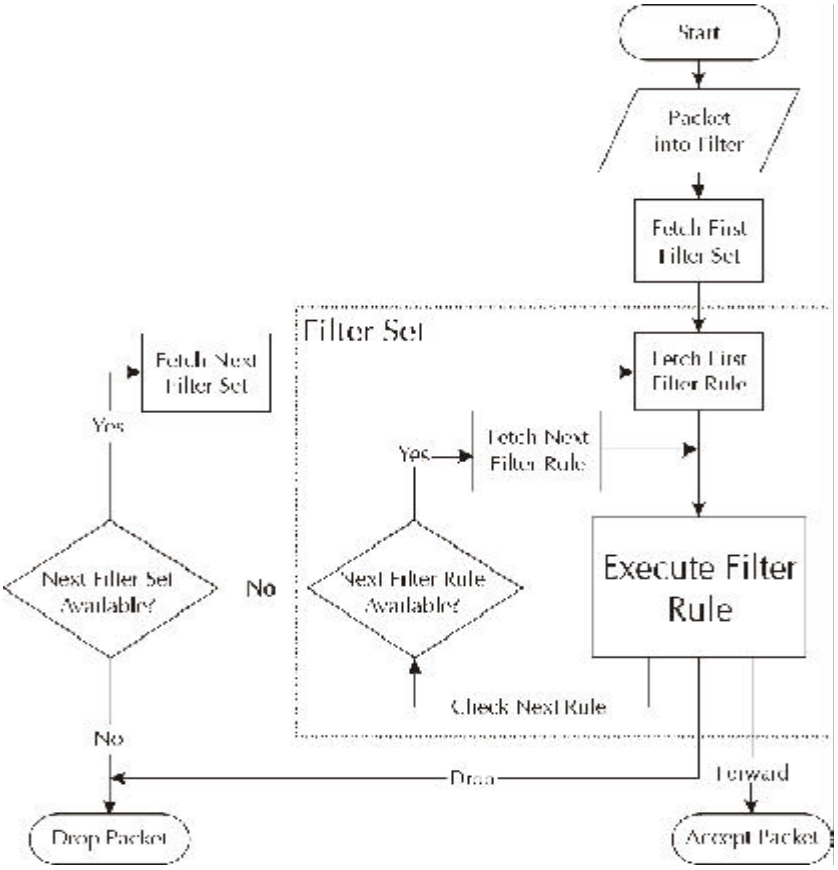


Figura 8-2 Processo para Regras de Filtr

Legenda da figura 8-1
Outgoing packet = Pacote de saída
Data filtering = Filtragem de dados
Match = Combinação
Drop packet = não enviar pacote
no Match = Sem combinação
Call filtering = Filtragem de chamadas
Built-in default call filters = Filtros de chamada embutidos (configuração de fábrica)
User-defined call filters (if applicable) = Filtros de chamada configurados pelo usuário (se aplicável)
Active data = Dados ativos
Initiate call if LINE not up = Iniciar chamada se linha não operante
Send packet and reset idle timer = Enviar pacote e zerar contador de tempo ocioso
Drop packet if LINE not up = não enviar pacote se linha não operante
Send packet but do not reset idle timer = Enviar pacote mas não zerar contador de tempo ocioso

8.2 Configurando um Grupo de Filtros

Para configurar um grupo de filtros, siga as instruções abaixo.

Passo 1. A partir do ***Menu*** principal (***Main Menu***), digite 21 para abrir o ***Menu*** 21 **– *Filter Set Configuration*.**

```
                    Menu 21   -   Filter Set Configuration

Filter                                      Filter
Set #          Comments                     Set #        Comments
--------         -----------------         --------       -----------------
1              NetBIOS_WAN          7                    ________________
2              NetBIOS_LAN          8                    ________________
3              TELNET_WAN           9                    ________________
4              ________________     10                   ________________
5              ________________     11                   ________________
6              ________________     12                   ________________

                  Enter Filter Set Number to Configure=
                        Edit Comments= NetBIOS_WAN
                  Press ENTER to CONFIM or ESC to CANCEL
```

Figura 8-3 Menu 21 – Configuração do Filtro

Legenda da figura 8-3
Filter set # = Número do grupo de filtros
Comments = comentários

Passo 2. Digite o número indexador do grupo de filtros (de 1 a 12) que você deseja configurar e pressione [***ENTER***].

Passo 3. Digite um nome ou comentário descritivo no campo ***Edit Comments*** e pressione [***ENTER***].

Passo 4. Pressione [***ENTER***] quando surgir a mensagem [Press ***ENTER*** to confirm...] para abrir o ***Menu*** 21.1.1 ***– Filter Rules Summary***.

```
                        Menu 21.1 - Filter Rules Summary
#     A      Type    Filter         Rules                                M m n
- -   ——     ————————————————————— - - -
1     Y      IP      Pr=6,          SA=0.0.0.0, DA=0.0.0.0, DP=137N D N
2     Y      IP      Pr=6,          SA=0.0.0.0, DA=0.0.0.0, DP=138N D N
3     Y      IP      Pr=6,          SA=0.0.0.0, DA=0.0.0.0, DP=139N D N
4     Y      IP      Pr=17,         SA=0.0.0.0, DA=0.0.0.0, DP=137N D N
5     Y      IP      Pr=17,         SA=0.0.0.0, DA=0.0.0.0, DP=138N D N
6     Y      IP      Pr=17,         SA=0.0.0.0, DA=0.0.0.0, DP=139N D F
                     Enter Filter Rule Number (1-6) to Configure:
```

Figura 8-4 Resumo das Regras de Filtros NetBIOS_WAN

Legenda da figura 8-4
Filter rules = regras de filtro
Enter filter rule number (1-6) to configure = Para configurar, digite o número da regra de filtro (de 1 a 6)

```
                        Menu  21.2  -  Filter  Rules  Summary
#  A  Type    Filter        Rules                                        M  m  n
-  -  ——      ---------------------------------------------------    -  -  -
1  Y  IP      Pr=17,        SA=0.0.0.0,  SP=137  DA=0.0.0.0,  DP=53    N  D  F
2  N
3  N
4  N
5  N
6  N
                    Enter  Filter  Rule  Number  (1-6)  to  Configure:
```

Figura 8-5 - Resumo das Regras de Filtros NetBIOS_LAN

Legenda da figura 8-5
Filter rules = regras de filtro
Enter filter rule number (1-6) to configure = Para configurar, digite o número da regra de filtro (de 1 a 6)

```
Menu 21.3 - Filter Rules Summary
# A  Type   Filter       Rules                          M m n
- -  --     ------------------------------------    - - -
1 Y  IP     Pr=6, SA=0.0.0.0,  DA=0.0.0.0, DP=23    N D F
2 N
3 N
4 N
5 N
6 N
Enter Filter Rule Number (1-6) to Configure:
```

Figura 8-6 - Resumo das Regras de Filtros Telnet_WAN

```
                        Menu 21.4 - Filter Rules Summary
# A  Type   Filter Rules                                  M m n
- -  --     ____________________________                  - - -
1 Y  Gen    Off=12,Len=2, Mask=ffff, Value=8863           N F N
2 Y  Gen    Off=12, Len=2, Mask=ffff, Value=8864          N F D
3 N
4 N
5 N
6 N
                Enter Filter Rule Number (1-6) to Configure:
```

Figura 8-7 - Resumo das Regras de Filtros PPPoE

```
                        Menu 21.3 - Filter Rules Summary
# A  Type   Filter Rules                                  M m n
- -  --     ---------------------------------      - - -
1 Y  IP     Pr=6, SA=0.0.0.0, DA=0.0.0.0, DP=23      N D F
2 N
3 N
4 N
5 N
6 N
                Enter Filter Rule Number (1-6) to Configure:
```

Figura 8-8 - Resumo das Regras de Filtros FTP_WAN

8.2.1 Menu Filter Rules Summary

A tela apresenta o resumo das regras existentes no grupo de filtros. As tabelas a seguir contêm uma breve descrição das abreviaturas usadas nos menus anteriores.

Tabela 8-1 – Abreviaturas Usadas no ***Menu Filter Rules Summary***

Abreviaturas	Descrição	Visualização
#	Refere-se ao número da regra de filtro (de 1 a 6)	
A	Mostra se a regra está ativada ou não	[Y] A regra do filtro está ativada[N] A regra do filtro está desativada
Type	Refere-se ao tipo de regra de filtro.	[GEN] = Genérico[IP] = TCP/IP
Filter Rules	Os parâmetros de regra do filtro aparecerão aqui (veja abaixo)	
M	Quer dizer More (Mais). Esse mais em um grupo significa o mesmo que AND (E), ou seja, o grupo só é conjugado (matched) se TODAS as regras nele existentes forem conjugadas. [Y] significa que não se pode tomar nenhuma ação, pois existem mais regras para serem verificadas, as quais encontram-se concatenadas com a regra atual, formando uma corrente de regras. Quando essa corrente está completa, pode-se então tomar uma ação. [N] significa que você pode especificar uma ação a ser tomada, isto é, enviar o pacote, largar o pacote ou verificar a regra seguinte. No último caso, a regra seguinte é independente da regra recém verificada. Se More (mais) é a mesma coisa que Yes (sim), então Action Matched (Ação Conjugada) e Action Not Matched (Ação Não Conjugada) será N/A	[Y] = Mais regras para serem verificadas[N] = Não existem mais regras para serem verificadas
M	Refere-se à Ação Conjugada (Action Matched). [F] quer dizer enviar o pacote imediatamente, avançando sem verificar as regras restantes.	[F] = enviar o pacote [D] = largar (drop) o pacote [N] = verificar próxima regra
N	Refere-se à Ação Não Conjugada (Action Not Matched)[F] quer dizer enviar o pacote imediatamente, avançando sem verificar as regras restantes.	[F] = enviar o pacote [D] = largar (drop) o pacote [N] = verificar próxima regra

A abreviatura das regras de filtros dependentes de protocolo são apresentadas na tabela logo abaixo.

Se o tipo de filtro for IP, serão utilizadas as abreviaturas listadas na tabela que segue:

Tabela 8-2 Abreviaturas Usadas se o Tipo de Filtro for IP

Abreviatura	Descrição
Pr	Protocolo
SA	Endereço de origem
SP	Número da porta de origem
DA	Endereço de destino
DP	Número da porta de destino

Abreviaturas Usadas se o Tipo de Filtro for IPX

Tabela 8-3 - Abreviaturas Usadas se o Tipo de Filtro for IPX

Abreviaturas	Descrição
PT	Tipo de Pacote IPX
SS	Socket de origem
DS	Socket de destino

Se o tipo de filtro for GEN (genérico), serão utilizadas as abreviaturas apresentadas na tabela a seguir:

Tabela 8-4 Abreviaturas Usadas se o Tipo de Filtro for GEN

Abreviatura	Descrição
Off	Offset
Len	Comprimento

Consulte a próxima seção para obter informações sobre como configurar as regras de filtro.

8.2.2 Configurando uma Regra de Filtro

Para configurar uma regra de filtro, digite o número no ***Menu*** 21.1 ***– Filter Rules Summary*** e pressione [***ENTER***] para abrir o ***menu*** 21.1.1 para a regra.

Existem três tipos de regras de filtros: TCP/IP, IPX e Genérico. Dependendo do tipo de regra, os parâmetros abaixo do tipo serão diferentes. Use a barra de espaço para

selecionar o tipo de regra que você deseja criar no campo ***Filter Type*** e pressione [***ENTER***] para abrir o menu correspondente.

Para acelerar a filtragem, todas as regras num grupo de filtros devem ser da mesma classe, ou seja, filtros de protocolo ou filtros genéricos. A classe de um grupo de filtros é determinada pela primeira regra que você cria. Ao aplicar os grupos de filtros a uma porta, campos separados de menu são fornecidos para os grupos de filtros de protocolo e de dispositivo. Se você incluir um grupo de filtros de protocolo num campo de filtros de dispositivo ou vice-versa, o Prestige fará uma advertência e não permitirá salvar a configuração.

8.2.3 Regra de Filtro TCP/IP

Esta seção mostra como configurar uma regra de filtro TCP/IP. As regras TCP/IP permitem que você use os campos no protocolo da camada superior e do IP, e.g. , cabeçalhos UDP e TCP, como base.

Para configurar as regras TCP/IP, selecione ***TCP/IP Filter Rule*** a partir do campo ***Filter Type*** e pressione [***ENTER***] para abrir o ***Menu*** 21.1.1 ***– TCP/IP Filter Rule***, como mostra a figura a seguir:

```
                Menu 21.1.1   -   TCP / IP Filter Rule

Filter #: 1,1
Filter Type= TCP / IP Filter Rule
Active= Yes
IP Protocol= 6                        IP Source Route= No
Destination:    IP Addr= 0.0.0.0
                IP Mask= 0.0.0.0
                Port #= 137
                Port #= Comp= Equal
   Source:      IP Addr= 0.0.0.0
                IP Mask= 0
                Port #= 0
                Port #= 0
TCP Estab= no
More= No               Log= None
Action Matched= Check Next Rule
Action Not Matched= Check Next Rule

             Press ENTER to CONFIRM or ESC to CANCEL:
Press Space Bar to Toggle.
```

Figura 8-9 Menu 21.1.1.1 Regra do Filtro TCP/IP

Legenda da figura 8-9
Filter # = Número do filtro
Filter type = Tipo do filtro
Active = Yes = Ativo = Sim
IP Protocol = Protocolo IP
Destination = Destino
IP Addr = Endereço IP
IP Mask = Máscara IP
Port # = Número da porta
Port # Comp = Número da porta - Comparação
None = Nenhum
TCP Estab
More = Mais
Action Matched = Ação conjugada
Action not matched = ação não conjugada
Check next rule = verificar próxima regra
Drop = não enviar
Press ENTER to confirm or ESC to cancel = Pressione ENTER para confirmar ou ESC para cancelar
Press space bar to toggle = Pressione a barra de espaço para alternar entre as opções

A tabela a seguir descreve como configurar sua regra de filtro TCP/IP

Tabela 8-5 Campos do ***Menu*** TCP/IP Filter Rule

Campo	Descrição	Opção
Active	Ativa ou desativa a regra do filtro	Sim / Não (Yes/No)
IP Protocol	Protocolo se refere ao protocolo da camada superior, por ex., TCP é 6, UDP é 17 e ICMP é 1. Este valor deve estar entre 0 e 255	0-255
IP Source Route	Se estiver em Yes, a regra se aplica ao pacote com a opção de rota IP de origem, isso se o pacote não tiver a opção de rota IP de origem. A maioria dos pacotes IP não possui rota de origem.	Sim / Não (Yes/No)
Destination IP Address	Digite o endereço IP de destino do pacote que você deseja filtrar. Este campo é ignorado se o endereço for 0.0.0.0	Endereço IP
Destination IP Mask	Digite a máscara IP a ser aplicada ao endereço IP de destino	Máscara IP
Destination Port #	Digite a porta de destino dos pacotes que você deseja filtrar. A variação deste campo é de 0 a 65535. Este campo é ignorado se o número for igual a 0 (zero).	0-65535
Destination Port # Comp	Selecione a comparação para aplicar à porta de destino no pacote em contrapartida ao valor fornecido pelo número da porta de destino	None (Nenhum)/Less(Menos)/Greater (Maior)/ Equal (Igual)/Not Equal (Diferente)
Source IP Address	Digite o endereço IP de origem do pacote que você deseja filtrar. Este campo é ignorado se o valor for igual a 0.0.0.0.	Endereço IP
Source IP Mask	Digite a máscara IP a ser aplicada ao endereço IP de origem	Máscara IP
Source Port #	Digite a porta de origem dos pacotes que você deseja filtrar. A variação deste campo é de 0 a 65535. . Este campo é ignorado se o número for igual a 0 (zero).	0-65535
Source Port # Comp	Selecione a comparação para aplicar à porta do pacote em contrapartida ao valor fornecido pelo número da porta de origem	None (Nenhum)/Less(Menos)/Greater (Maior)/ Equal (Igual)/Not Equal (Diferente)

continua na pág. seguinte

continuação da Tabela 8.5

TCP Estab	Aplicável somente quando o campo IP Protocol for 6, TCP. Se estiver em Yes, a regra é conjugada com conexões TCP estabelecidas, senão a regra é combinada com todos os pacotes TCP.	Sim / Não (Yes/No)
More	Se estiver em Yes, um pacote de combinação (matching packet) é enviado à próxima regra de filtro antes que uma ação seja tomada, senão a regra é combinada com todos os pacotes TCP.	Sim / Não (Yes/No)
Log	Selecione entre as opções abaixo:None (Nenhuma) - nenhum pacoteserá registrado.Action Matched (Ação conjugada) - somente os pacotes que combinarem com os parâmetros da regra serão registrados.Action Not Matched (Ação Não Conjugada) - somente pacotes que não combinam com os parâmetros de regra serão registradosBoth (Ambos) - Todos os pacotes serão registrados.	NoneAction MatchedAction Not MatchedBoth
Action Matched	Selecione o tipo de ação para combinar os pacotes (Packet matching)	Check Next Rule (Verificar a próxima regraForward (Enviar)Drop (Não Enviar)
Action Not Matched	Selecione o tipo de ação para o pacote que não combinar com a regra	Check Next Rule (Verificar a próxima regraForward (Enviar)Drop (Não Enviar)

Depois de completar o Menu 21.1.1 - TCP/IP Filter Rule, pressione [ENTER] quando surgir a mensagem [Press ENTER to confirm...] para salvar sua configuração, pressione [ESC] para cancelar. Estes dados irão aparecer no Menu 21.1 - Filter Rules Summary.

O diagrama a seguir mostra o fluxo lógico em um filtro IP:

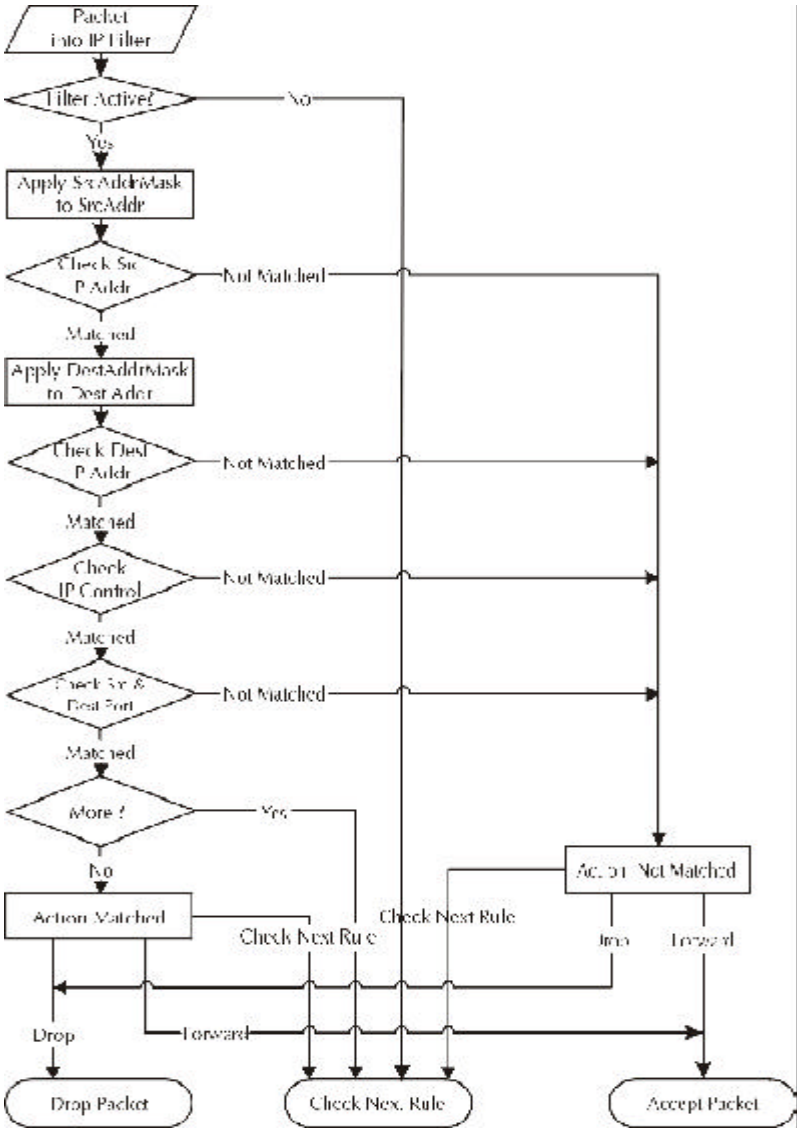


Figura 8-10 Executando um Filtro IP

Legenda da figura 8-10
*Packet into IP filter = Entrada do pacote*no *filtro*
Filter active? = Filtro ativo?
Apply src Addr mask to scr mask = Aplicar endereço de origem à máscara de origem
Check src Ip Addr = Verificar endereço IP de origem
Matched = Combinado

Not Matched = Sem combinação
Apply dest addr mask to dest addr = Aplicar máscara de endereço de destino ao endereço de destino
Check dest IP addr = Verificar endereço IP de destino
Check IP protocol = Verificar protocolo IP
Check src & dest port = Verificar porta de origem e destino
More? = Mais ?
Action matched = Ação combinada
Action not matched = Ação não combinada
Check next rule = Verificar próxima regra
Drop = não enviar
Drop packet = não enviar pacote
Forward = enviar
Accept packet = aceitar pacote

8.2.4 Regra Genérica de Filtro

Esta seção mostra como configurar uma regra genérica de filtro. A finalidade de regras genéricas é permitir que você filtre pacotes que não sejam IP. Para pacotes IP, é normalmente mais fácil usar diretamente as regras IP.

Para regras gerais, O Prestige trata um pacote como um fluxo de byte (byte stream) em oposição ao um pacote IP ou IPX. Você especifica a porção do pacote e verifica com os campos ***Offset*** (a partir de 0) e ***Length***, ambos em bytes. O Prestige aplica a Máscara (bit-wise ANDing) à porção de dados antes de comparar o resultado com o Valor (***Value***) para determinar uma combinação. O ***Mask*** e ***Value*** são especificados em números hexadecimais. Observe que se necessita de dois dígitos hexadecimais para representar um byte, portanto se o comprimento (length) for 4, o valor em qualquer um dos campos terá 8 dígitos, por. ex, FFFFFFFF.

Para configurar uma regra genérica, selecione ***Generic Filter Rule*** no campo ***Filter Type*** no ***Menu*** 21.6.1 e pressione ***ENTER*** para abrir o menu ***Generic Filter Rule***, conforme a figura a seguir:

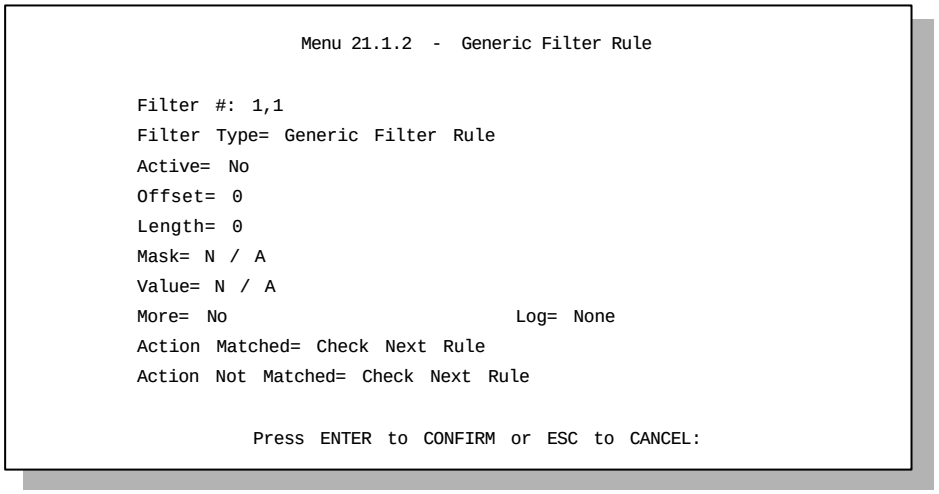


Figura 8-11 Regra Genérica do Filtro

Filter # = Número do filtro
Filter type = Tipo do filtro
Generic Filter rule = regra genérica do filtro
Active = Yes = Ativo = Sim
Offset
Length = comprimento
Mask = Máscara
Value = valor
More = Mais
Log
Action Matched = Ação conjugada
Action not matched = ação não conjugada
Check next rule = verificar próxima regra
Press ENTER to confirm or ESC to cancel = Pressione ENTER para confirmar ou ESC para cancelar
Press space bar to toggle = Pressione a barra de espaço para alternar entre as opções

A tabela a seguir descreve os campos no ***menu Generic Filter Rule***.

Tabela 8-6 – Campos do ***Menu Generic Filter Rule***

Campo	Descrição	Opção
Filter #	Este é o grupo de filtros que a regra de filtro coordena, ou seja, 2,3 se refere ao segundo grupo de filtros e à terceira regra do grupo	
Filter Type	Use a BARRA DE ESPAÇO para alternar entre os dois tipos de regras. Os parâmetros exibidos sob cada tipo serão diferentes.	Generic filter rule (regra genérica de filtro) / TCP/IP Filter Rule (regra TCP/IP de filtro)
Active	Selecione Yes para acionar a regra de filtro	Sim / Não (Yes/No)
Offset	Digite o byte inicial da porção de dados no pacote que você deseja comparar. Os limites para este campo são 0 a 255.	Configuração padrão de fábrica = 0
Length	Digite a contagem do byte (byte count) da porção dos dados no pacote que você deseja comparar. Os limites para este campo são 0 a 8.	Configuração padrão de fábrica = 0
Mask	Digite a máscara (em números hexadecimais) para aplicar à porção de dados antes da comparação.	
Value	Digite o valor (em números hexadecimais) para comparar com a porção de dados	
More	Se estiver em Yes, um pacote de combinação (matching packet) é enviado à próxima regra de filtro antes que uma ação seja tomada. Senão, o pacote é descartado de acordo com os campos de ação	Sim / Não (Yes/No)
Log	Selecione o logging entre as opções abaixo:None (Nenhuma) - nenhum pacote será registrado.Action Matched (Ação conjugada) - somente os pacotes que combinarem com os parâmetros da regra serão registrados.Action Not Matched (Ação Não Conjugada) - somente pacotes que não combinarem com os parâmetros de regra serão registradosBoth (Ambos) - Todos os pacotes serão registrados.	NoneAction MatchedAction Not MatchedBoth
Action Matched	Selecione o tipo de ação para o pacote conjugado (Packet matching)	Check Next Rule (Verificar a próxima regraForward (Enviar)Drop (Não Enviar)
Action Not Matched	Selecione o tipo de ação para o pacote que não combinar com a regra	Check Next Rule (Verificar a próxima regraForward (Enviar)Drop (Não Enviar)

Depois de completar o Menu 21.4.1.1 - TCP/IP Filter Rule, pressione [ENTER] quando surgir a mensagem [Press ENTER to confirm...] para salvar sua configuração, pressione [ESC] para cancelar. Estes dados irão aparecer no Menu 21.1 - Filter Rules Summary.

8.2.5 Regra de Filtro Novell IPX

Esta seção descreve como configurar uma regra de filtro IPX. Os filtros IPX permitem que você use os campos nos cabeçalhos IPX como base.

Para configurar as regras IPX, selecione ***IPX Filter Rule*** a partir do campo ***Filter Type*** e pressione ***ENTER*** para abrir o ***Menu*** 21.1.5 ***IPX Filter Rule***, conforme mostra a figura a seguir.

```
                  Menu 21.1.3   -   IPX Filter rule
Filter #= 1,1
Filter type= IPX Filter Rule
Active= No
IPX Packet Type=
Destination:            Network #=
                 Node #=
                 Socket #=
                 Socket # Comp= None
   Source:       Network #=
                 Node #=
                 Socket #=
                 Socket # Comp= None
Operation= N / A
More= no                Log= None
Action Matched= Check Next Rule
Action Not Matched= Check Next Rule
             Press ENTER to Confirm os ESC to Cancel:
Press Space Bar to Toggle.
```

Figura 8-12 – Regra de Filtro IPX

Legenda da figura 8-12
Filter # = Número do filtro
Filter Type = Tipo do filtro
IPX Filter Rule = Regra de filtro IPX
Active = Ativo
IPX Packet type = tipo de pacote IPX
Destination = destino
Network # = Número da rede
Node # = Número do nó
Socket # = Número do socket
Socket # Comp = Número do socket - comp
Source = Origem
None = Nenhum
Operation = Operação
More = Mais
Log

Action Matched = Ação Conjugada
Action Not Matched = Ação Não Conjugada
Check next rule = Verificar próxima regra
Press ENTER to confirm or ESC to cancel = Pressione ENTER para confirmar ou ESC para cancelar
Press space bar to toggle = Pressione barra de espaços para alternar entre as opções

A tabela abaixo descreve a Regra do Filtro IPX

Tabela 8-7 Campos do ***Menu IPX Filter Rule***

Campo	Descrição
IPX Packet Type	Digite o tipo de pacote IPX (1 byte em número hexadecimal) que você deseja filtrar.Os tipos mais comuns são (em números hexadecimais):01 - RIP04 - SAP05 - SPX (Sequenced packet eXchange)11 - NCP (NetWare Core Protocol)14 - Novell NetBIOS
Destination/Source Network #	Digite os números da rede de destino/origem (4 bytes em números hexadecimais) do pacote que você deseja filtrar.
Destination/Source Node #	Digite o número do nó de destino/origem (6 bytes em números hexadecimais) do pacote que você deseja filtrar.
Destination/Source Socket #	Digite o número do socket de destino/origem (2 bytes em números hexadecimais) do pacote que você deseja filtrar.
Destination/Source Socket # Comp	Selecione a comparação que você deseja utilizar no socket de destino/origem do pacote em relação ao que foi especificado acima.
Operation	Aplicável somente se um dos campos Socket # for 0452 ou 0453, indicando pacotes SAP e RIP. Existem sete opções para este campo, as quais especificam o tipo de pacoteNoneRIP RequestRIP ResponseSAP RequestSAP ResponseSAP Get Nearesr Server RequestSAP Get Nearest Server Response
Depois de completar o Menu 21.1.3 - IP Filter Rule, pressione [ENTER] quando surgir a mensagem [Press ENTER to confirm...] para salvar sua configuração, pressione [ESC] para cancelar. Estes dados irão aparecer no Menu 21.1 - Filter Rules Summary.	

8.3 Filtro de Exemplificação

Vamos dar uma olhada no terceiro filtro padrão da ZyXEL, o TELNET_WAN (veja Figura 8-6) como exemplo. Para mais filtros de exemplificação, veja o disco PNC. O TELNET_WAN foi projetado para evitar que usuários externos acessem seu Prestige através da ***Telnet.***

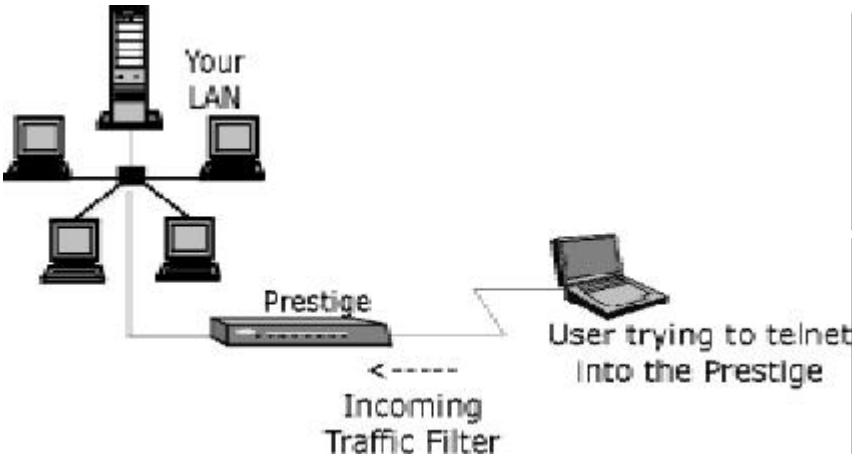


Figura 8-13 Exemplo de Filtro Telnet

Passo 1. Digite 21 no **Menu** principal (***Main Menu***) para abrir o ***Menu*** 21 **– Filter Set Configuration**

Passo 2. Digite o número indexador do grupo de filtros que você deseja configurar (nesse caso, 3) e pressione ***ENTER***.

Passo 3. Digite um nome ou comentário descritivo no campo **Edit Comments** (nesse caso, digite TELNET_WAN) e pressione ***ENTER***.

Passo 4. Pressione ***ENTER*** quando surgir a mensagem [Pressione ***ENTER*** para confirmar...] para abrir o ***Menu*** 21.3 **– Filter Rules Summary**.

Passo 5. Digite 1 para configurar a primeira regra do filtro (a única regra neste grupo). A figura a seguir mostra o que deverá escrever neste ***menu***:

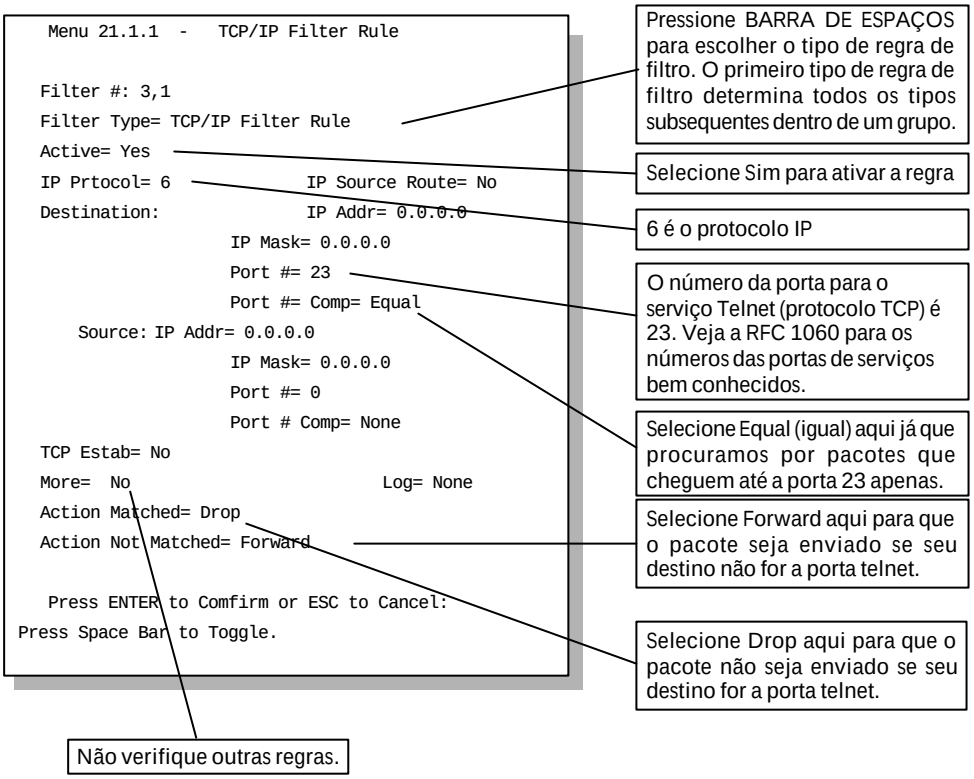

Menu 21.1.1 - TCP/IP Filter Rule
Filter #: 3,1
Filter Type= TCP/IP Filter Rule
Active= Yes
IP Prtocol= 6
IP Source Route= No
Destination:
IP Addr= 0.0.0.0
IP Mask= 0.0.0.0
Port #= 23
Port #= Comp= Equal
Source: IP Addr= 0.0.0.0
IP Mask= 0.0.0.0
Port #= 0
Port # Comp= None
TCP Estab= No
More= No
Log= None
Action Matched= Drop
Action Not Matched= Forward
Press ENTER to Comfirm or ESC to Cancel:
Press Space Bar to Toggle.
Pressione BARRA DE ESPAÇOS para escolher o tipo de regra de filtro. O primeiro tipo de regra de filtro determina todos os tipos subsequentes dentro de um grupo.
Selecione Sim para ativar a regra
6 é o protocolo IP
O número da porta para o serviço Telnet (protocolo TCP) é 23. Veja a RFC 1060 para os números das portas de serviços bem conhecidos.
Selecione Equal (igual) aqui já que procuramos por pacotes que cheguem até a porta 23 apenas.
Selecione Forward aqui para que o pacote seja enviado se seu destino não for a porta telnet.
Selecione Drop aqui para que o pacote não seja enviado se seu destino for a porta telnet.
Não verifique outras regras.

Figura 8-14 Filtro de Exemplificação – Menu 21.3.1

Legenda da figura 8-14
Filter # = Número do filtro
Filter Type = tipo de filtro
TCP/IP Filter Rule = Regra de filtro TCP/IP
Press SPACE BAR to Choose this filter rule type. The first filter rule type determines all subsequent filter types within a set = Pressione BARRA DE ESPAÇOS para escolher o tipo de regra de filtro. O primeiro tipo de regra de filtro determina todos os tipos subsequentes dentro de um grupo.
Active = Yes = Ativo = Sim
Select Yes to make the rule active = Selecione Sim para ativar a regra
IP Protocol = Protocolo IP
6
6 is the TCP protocol = 6 é o protocolo IP
IP Source Route = no = Rota de origem IP = Não
Destination = Destino
IP Addr = Endereço IP
IP Mask = Máscara IP
Port # = Número da porta
23
The port number for the Telnet service (TCP protocol) é 23. See RFC 1060 for port numbers of well-known services = O número da porta para o serviço Telnet (protocolo TCP) é 23. Veja a RFC 1060 para os números das portas de serviços bem conhecidos.
Port # Comp = Equal = Comp do número de porta

Select Equal here as we are looking for packets going to port 23 only = Selecione Equal (igual) aqui já que procuramos por pacotes que cheguem até a porta 23 apenas.

Source = Origem
TCP Estab = no = TCP Estab = Não

More = no = Mais = Não
There are no more rules to check = Não existem mais regras para serem verificadas

Action Matched = Drop = Ação Conjugada = Não enviar
Select Drop here so that the packet will be dropped if its destination is the telnet port = Selecione Drop aqui para que o pacote não seja enviado se seu destino for a porta telnet.

Action Not Matched = Forward = Ação não conjugada = Enviar
Select Forward here so that the packet will be forwarded if its destination is not the telnet port = Selecione Forward aqui para que o pacote seja enviado se seu destino não for a porta telnet.

Press ENTER to confirm or ESC to cancel = Pressione ENTER para confirmar ou ESC para cancelar
Press space bar to toggle = Pressione barra de espaços para alternar entre as opções

Ao dar ***ENTER*** para confirmar aparecerá, a seguinte tela. Observe que existe apenas uma regra de filtro neste grupo.

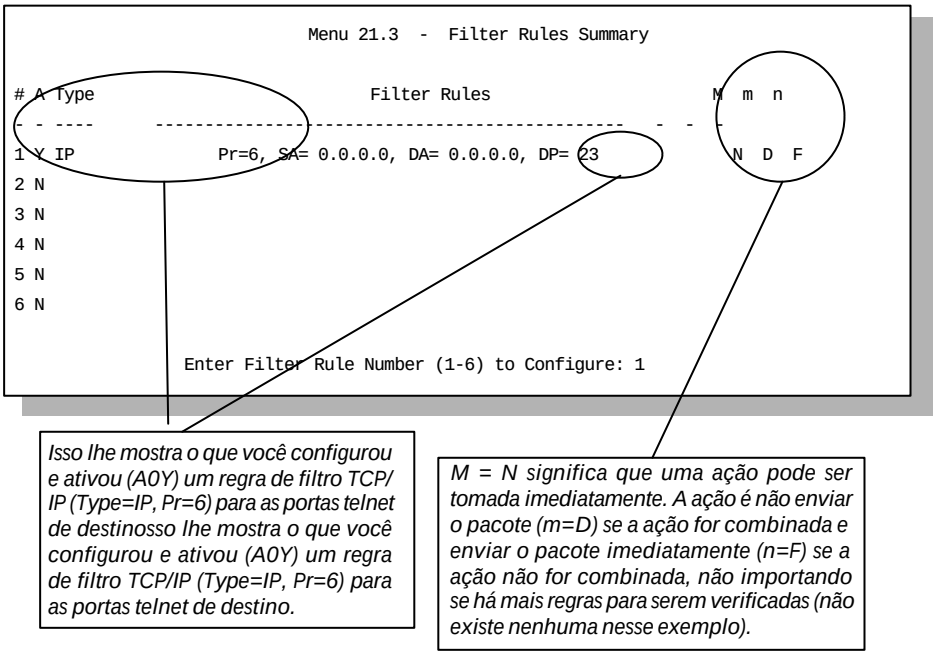

Menu 21.3 - Filter Rules Summary
A Type Filter Rules M m n
- - ---- ---------- - - -
1 Y IP Pr=6, SA= 0.0.0.0, DA= 0.0.0.0, DP= 23 N D F
2 N
3 N
4 N
5 N
6 N
Enter Filter Rule Number (1-6) to Configure: 1
Isso lhe mostra o que você configurou e ativou (A0Y) um regra de filtro TCP/IP (Type=IP, Pr=6) para as portas telnet de destinosso lhe mostra o que você configurou e ativou (A0Y) um regra de filtro TCP/IP (Type=IP, Pr=6) para as portas telnet de destino.
M = N significa que uma ação pode ser tomada imediatamente. A ação é não enviar o pacote (m=D) se a ação for combinada e enviar o pacote imediatamente (n=F) se a ação não for combinada, não importando se há mais regras para serem verificadas (não existe nenhuma nesse exemplo).

Figura 8-15 Resumo das Regras de Filtros de Exemplificação – Menu 21.3

Legenda da figura 8-15

This shows you what you have configured and activated (A= Y) a TCP/IP filter rule (Type=IP, Pr = 6) for destination telnet ports (DP =23) = Isso lhe mostra o que você configurou e ativou (A0Y) um regra de filtro TCP/IP (Type=IP, Pr=6) para as portas telnet de destino

M = N means an action can be taken immediately. The action is to drop the packet (m=D) if the action is matched and to forward the packet immediately (n=F) if the action is not matched no *matter whether there are more rules to be checked (there aren´t in this example) = M = N significa que uma ação pode ser tomada imediatamente. A ação é não enviar o pacote (m=D) se a ação for combinada e enviar o pacote imediatamente (n=F) se a ação não for combinada, não importando se há mais regras para serem verificadas (não existe nenhuma nesse exemplo)*

Depois que você já criou o primeiro grupo de filtros, você pode aplicá-lo.

Passo 1. Digite 1 no ***Menu*** principal (***Main Menu***) para ir ao ***Menu*** 11.

Passo 2. Vá até o campo ***Edit Filter Sets***, pressione a BARRA DE ESPAÇO para escolher no e pressione ***ENTER***.

Passo 3. Isso lhe leva até o ***Menu*** 11.5. Aplique o grupo de filtro TELNET_WAN (grupo de filtro 3) como mostra a figura 8-18

Passo 4. Pressione ***ENTER*** para confirmar após ter digitado os números do grupo e para sair do ***Menu*** 11.5

8.4 Tipos de Filtros e Conta Única de Usuário

Existem dois tipos de regras de filtro, regras (genéricas) do Filtro de dispositivo (***Device Filter***) e do Filtro de protocolo (***Protocol Filter***) (TCP/IP e IPX). As regras do filtro de dispositivo agem sobre os dados brutos da/para ***LAN*** e ***WAN***. As regras do filtro de protocolo atuam sobre os pacotes IP e IPX. Quando o NAT/SUA ***(Network Address Translation/Single User Account***) é habilitado, o endereço IP interno e número de porta são substituídos na forma conexão por conexão, o que torna impossível saber o endereço exato e a porta no fio. Portanto, O Prestige aplica os filtros de protocolo ao endereço IP "nativo" e ao número da porta antes do NAT/ SUA para pacotes de saída e depois do NAT/SUA para pacotes de chegada. Por outro lado, os filtros genéricos ou de dispositivo são aplicados aos pacotes brutos que aparecem no fio. Eles são aplicados no ponto em que o Prestige está recebendo e enviando os pacotes, ou seja, na interface. A interface pode ser uma ***Ethernet*** ou qualquer outra porta do equipamento. O diagrama a seguir mostra esta situação.

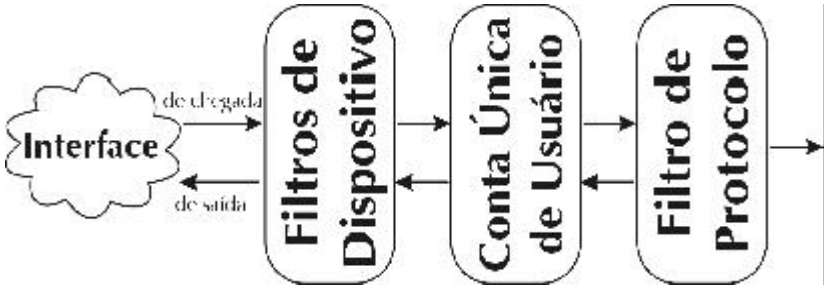


Figura 8-16 Grupos de Filtros de Protocolo e de Dispositivo

8.5 Aplicando um Filtro e as Configurações de Fábrica

Esta seção mostra onde aplicar o(s) filtro(s) depois de criá-lo(s). Grupos de regras de filtro com configuração de fábrica foram configurados no ***Menu*** 21 (mas não foram aplicados) para evitar que o tráfego NetBIOS gerasse chamadas, ***telnets*** e sessões. O filtro PPPoE filtra e elimina todos os pacotes exceto os pacotes PPPoE saindo do Prestige para o provedor ou nó remoto.

8.5.1 Tráfego na LAN

Os grupos de filtros de tráfego na ***LAN*** podem ser úteis para bloquear alguns pacotes, reduzir o tráfego e evitar quebra de segurança. Vá até o ***Menu*** 3.1 (mostrado a seguir) e digite os números dos grupos de filtros que você deseja aplicar. Você pode aplicar até quatro grupos de filtros (dentre doze), digitando seus números separados por vírgulas, por ex., 3,4,6,11. Os grupos de filtros de entrada filtram o tráfego de chegada para o Prestige e os grupos de filtros de saída filtram o tráfego de saída do Prestige. O grupo com configuração de fábrica, NetBIOS_LAN, pode ser inserido no campo ***Protocol Filters*** no ***Menu*** 3.1 ***Input Filter Sets*** para bloquear o tráfego NetBIOS da ***LAN*** para o Prestige.

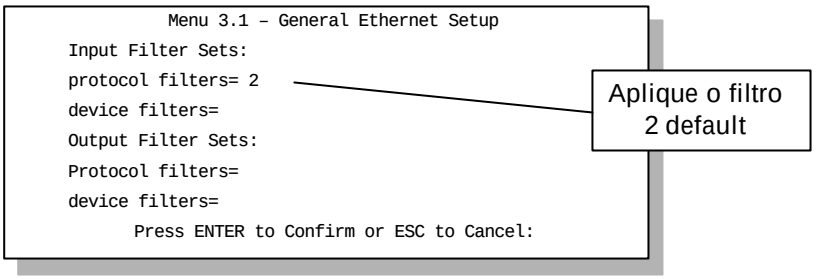


Figura 8-17 Filtrando o Tráfego na LAN

8.5.2 Filtros do Nó Remoto

Vá até o ***Menu*** 11.5 (apresentado abaixo – observe que os grupos de filtros de chamadas estão presentes apenas no encapsulamento PPPoE) e digite o número dos grupos de filtros. Você pode colocar até 4 grupos de filtros em cascata, digitando seus números separados por vírgulas. O grupo de filtro com configuração de fábrica, NetBIOS_WAN, pode ser aplicado no ***Menu*** 11.5 para evitar que o tráfego local NetBIOS gere chamadas para o provedor (apenas quando você está usando encapsulamento PPPoE). Digite 1 no campo ***Protocol Filters*** do ***Call Filter Sets*** ao usar encapsulamento PPPoE e em ***Protocol Filters*** do ***Output Filter Sets – protocol filters*** ao usar encapsulamento ***Ethernet***. O grupo de filtro 3, Telnet_WAN, bloqueia as conexões telnet da porta ***WAN*** para ajudar a evitar quebra de segurança. O grupo de filtros 4, PPPoE, bloqueia as conexões PPP na porta ***WAN***. Aplique-os conforme a figura a seguir.

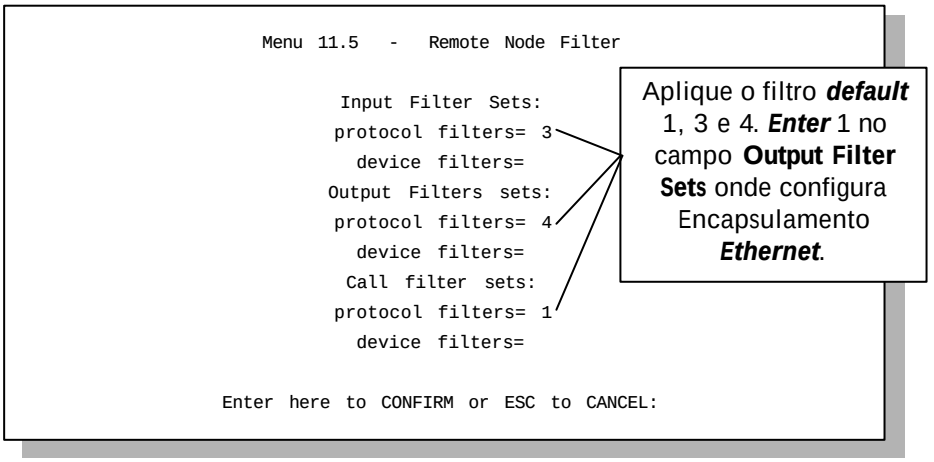

Menu 11.5 - Remote Node Filter
Input Filter Sets:
protocol filters= 3
device filters=
Output Filters sets:
protocol filters= 4
device filters=
Call filter sets:
protocol filters= 1
device filters=
Enter here to CONFIRM or ESC to CANCEL:
Aplique o filtro default 1, 3 e 4. Enter 1 no campo Output Filter Sets onde configura Encapsulamento Ethernet.

Figura 8-18 Filtrando Tráfego do Nó Remoto (Encapsulamento PPPoE)

9 Configuração SNMP

Este capítulo aborda o SNMP (***Simple Network Management Protocol)*** para o monitoramento e gerenciamento da rede

9.1 Sobre o SNMP

O Prestige 642R suporta o agente SNMP, que permite que uma estação gerente gerencie e monitore o Prestige através da rede. O SNMP está disponível apenas se o TCP/IP estiver configurado em seu Prestige.

9.2 Configurando o SNMP

Para configurar o SNMP, digite 22 no ***Menu*** principal (***Main Menu***) para abrir o ***Menu*** 22 ***– SNMP configuration***, conforme mostra a figura abaixo. O "community" para os campos é simplesmente uma terminologia do SNMP para a senha.

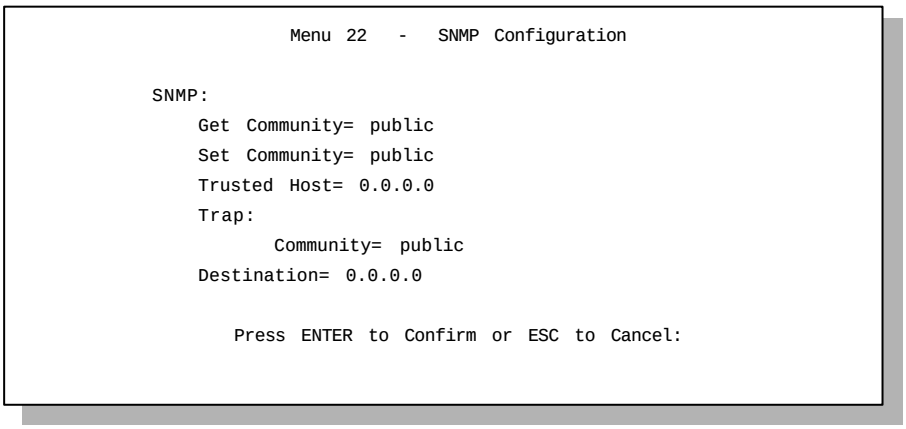


Figura 9-1 Menu 22 – Configuração SNMP

Legenda da figura 9-1

SNMP
Get Community = public = Campo Get Community = público
Set community = public = Campo Set community = público
Trusted host = host
Trap
community
destination = destino
Press ENTER to confirm or ESC to cancel = Pressione ENTER para confirmar ou ESC para cancelar

A tabela a seguir descreve os parâmetros para a configuração SNMP

Tabela 9-1 Campos do ***Menu*** SNMP ***Configuration***

Campo	Descrição	Padrão
Get community	Digite o get community, que é a senha para as solicitações de chegada no Get-and-GetNext da estação gerente	public
Set community	Digite o set community, que é a senha para as solicitações de chegada no Set da estação gerente	public
Trusted host	Se você digitar um host confiável, seu Prestige só vai responder a mensagens SNMP a partir desse endereço. Se você deixar o campo em branco (configuração de fábrica), seu Prestige irá responder a todas as mensagens SNMP que ele receber, independentemente da origem.	blank (em branco)
Trap community	Digite o trap community, que é a senha enviada junto com cada trap ao gerente SNMP.	public
Trap destination	Digite o endereço IP da estação à qual deseja enviar os traps SNMP	blank (em branco)
Após ter completado o Menu 22- SNMP Configuration, pressione ENTER quando surgir a mensagem [Pressione ENTER para confirmar...] para salvar a configuração ou pressione [ESC] para cancelar		

10 Manutenção do Sistema

Este capítulo descreve as ferramentas de diagnósticos que ajudam a fazer a manutenção do seu Prestige.

As ferramentas de diagnóstico incluem atualizações do estado do sistema, estado da porta, log e capacidade de procura (trace) e atualizações do ***software*** do sistema. Este capítulo descreve detalhadamente como usar essas ferramentas.

Selecione o ***Menu*** 24 no ***Menu*** principal (***Main Menu***) para abrir o ***Menu*** 24 –***System maintenance***, conforme mostra a figura a seguir:

```
                        Menu 24   -   System Maintenance

    1.   System Status
    2.   System Information and Console Port Speed
    3.   Log and Trace
    4.   Diagnostic
    5.   Backup Configuration
    6.   Restore Configuration
    7.   Firmware Update
    8.   Command Interpreter Mode

    Enter Menu Salection Number:
```

Figura 10-1 Menu 24 – Manutenção do Sistema

10.1 Estado do Sistema

A primeira seleção, Estado do Sistema, lhe fornece informações sobre o estado e a estatística das portas, conforme aparece abaixo. O Estado de Sistema é uma ferramenta que pode ser usada para monitorar seu Prestige. De uma forma mais específica, esta ferramenta lhe dá informações sobre o estado da linha ADSL, número de pacotes enviados e recebidos.

Para acessar o sistema, digite o número 24 no ***Menu*** principal (***Main Menu***) para ir até o ***Menu*** 24.1 – ***System Maintenance***. A partir desse menu, escolha o número 1, ***System Status***. Existem dois comandos no ***Menu*** 24.1 –***System Maintenance*** –***Status***. Ao digitar 1, você zera os contadores e ao dar [***ESC***], você volta à tela anterior.

A tabela abaixo descreve os campos presentes no ***Menu*** 24.1 – System Maintenance – ***Status***. Deve-se observar que estes campos são apenas de leitura e devem ser usados para fins diagnósticos.

Nota: A visualização desta tela reduz o desempenho do sistema

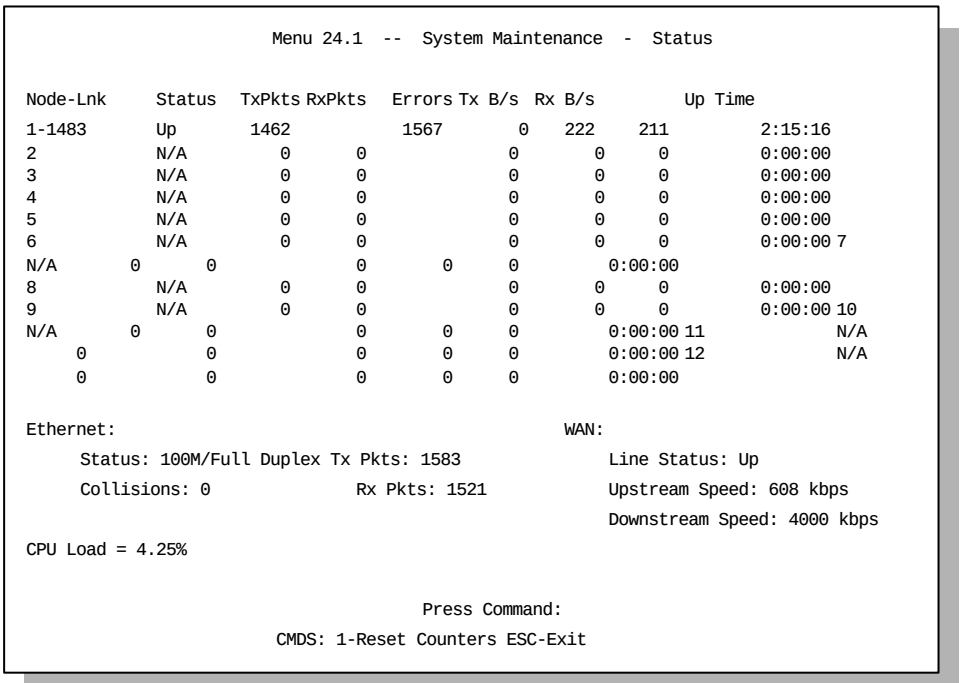

Menu 24.1 -- System Maintenance - Status
Node-Lnk Status TxPkts RxPkts Errors Tx B/s Rx B/s Up Time
1-1483 Up 1462 1567 0 222 211 2:15:16
2 N/A 0 0 0 0 0 0:00:00
3 N/A 0 0 0 0 0 0:00:00
4 N/A 0 0 0 0 0 0:00:00
5 N/A 0 0 0 0 0 0:00:00
6 N/A 0 0 0 0 0 0:00:00 7
N/A 0 0 0 0 0 0:00:00
8 N/A 0 0 0 0 0 0:00:00
9 N/A 0 0 0 0 0 0:00:00 10
N/A 0 0 0 0 0 0:00:00 11 N/A
0 0 0 0 0 0:00:00 12 N/A
0 0 0 0 0 0:00:00
Ethernet:
Status: 100M/Full Duplex Tx Pkts: 1583
Collisions: 0 Rx Pkts: 1521
WAN:
Line Status: Up
Upstream Speed: 608 kbps
Downstream Speed: 4000 kbps
CPU Load = 4.25%
Press Command:
CMDS: 1-Reset Counters ESC-Exit

Figura 10-2 – Menu 24.1 – Manutenção do Sistema – Estado

Legenda da figura 10-1
1. System status = estado do sistema
2. system information and console port speed = informação sobre o sistema e velocidade na porta console
3. Log and trace = log e trace
4. Diagnostic = diagnóstico
5. Backup configuration = Configuração de backup (segurança)
6. Restore configuration = restaurar configuração
7. Upload Firmware = Fazer o upload de software
8. Command Interpreter Mode = comandar o modo de interpretação
10. Set up time and date = ajustar hora e data

Enter menu selection number = Digite o número de seleção do menu

A tabela a seguir descreve os campos presentes no ***Menu*** 24.1 –***System Maintenance Status***:

Campo	Descrição
Node-Lnk	Este é o número indexador do nó remoto e do tipo de enlace. Os tipos de enlace são: PPP, ENET, 1483, PPPoE
Status	Mostra o estado do nó remoto
TxPkts	Número de pacotes transmitidos para este nó remoto
RxPkts	Número de pacotes recebidos deste nó remoto
Errors	Número de pacotes com erro nesta conexão
Tx B/s	Mostra a velocidade de transmissão em bytes por segundo
Rx B/s	Mostra a velocidade de recepção em bytes por segundo
Up Time	tempo em que o canal está conectado ao nó remoto
EthernetStatusTxPktsRxPktsCollision	Mostra o estado atual da LANNúmero de pacotes transmitidos para a LANNúmero de pacotes recebidos da LANNúmero de colisões
WANLine StatusUpstream SpeedDownstream Speed	Mostra o estado atual da linha ADSL, que pode ser Up (habilitada), Down (desabilitada), Wait for Init (esperando para iniciar) or Initializing (iniciando).Mostra a velocidade upstream da linha ADSLMostra a velocidade downstream da linha ADSL
CPU Load	Especifica a percentagem de uso da CPU
Press Command1- Reset CountersESC - Exit	Escolha 1 para zerar todas as estatísticas acimaPressione [ESC] para retornar ao Menu 24

10.1.1 Velocidade na Porta Console

Você pode modificar a velocidade na porta console através do ***Menu*** 24.2.2 – ***Console Port Speed***. Seu Prestige suporta 9600 (padrão), 19200, 38400, 57600 e 115200 bits/s na porta console. Utilize a barra de espaço para escolher a velocidade desejada no ***Menu*** 24.2.2 , conforme a figura a seguir.

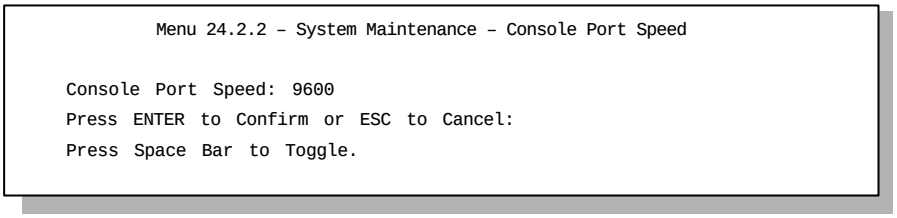

Menu 24.2.2 – System Maintenance – Console Port Speed
Console Port Speed: 9600
Press ENTER to Confirm or ESC to Cancel:
Press Space Bar to Toggle.

Figura 10-3 Menu 24.2.2 – Manutenção do Sistema – Velocidade na Porta Console

10.2 Log e Trace

Existem dois tipos de log no Prestige. O primeiro é o log de erros e registros de procura (***trace records***) que são armazenados localmente. O segundo é o UNIX syslog para o log de mensagens.

10.2.1 Visualizando o log de erros

O primeiro lugar onde você deve procurar pistas quando algo sai errado é no log de erros. Siga os procedimentos abaixo para visualizar o log de erro/trace:

Passo 1. Digite 24 no Menu principal (***Main Menu***) para abrir o ***Menu*** 24 – System Maintenance

Passo 2. no ***Menu*** 24, digite 3 para abrir o ***Menu*** 24.3 – ***System Maintenance – Log and Trace***

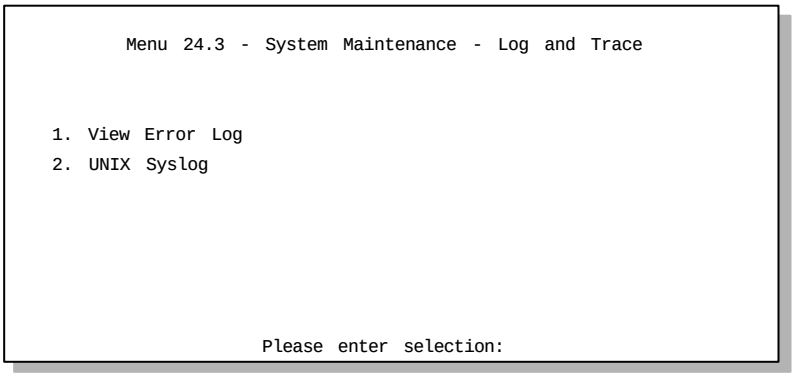


Figura 10-4 – Log e Trace

Passo 3. Digite 1 no ***Menu*** 24.3 – ***System Maintenance*** – ***Log*** and ***Trace*** para visualizar o log de erros do sistema.

Depois que o Prestige terminar de exibir o log de erros, você terá a opção de limpar as informações.

A figura a seguir apresenta exemplos de erros típicos e mensagens de informação.

```
45    7203    PINI    INFO          Channel 11      ok

         46   7204    PINI    INFO          Channel 10      ok
         47   7205    PINI    INFO          Channel 9       ok
         48   7206    PINI    INFO          Channel 8       ok
         49   7207    PINI    INFO          Channel 7       ok
         50   7208    PINI    INFO          Channel 6       ok
         51   7209    PINI    INFO          Channel 5       ok
         52   7210    PINI    INFO          Channel 4       ok
         53   7211    PINI    INFO          Channel 3       ok
         54   7212    PINI    INFO          Channel 2       ok
         55   7213    PINI    INFO          Channel 1       ok
         Clear Error Log (y/n) :
```

Figura 10-7 – Exemplos de Erros e de Mensagens de Informação

Legenda da figura 10-7
Channel = Canal
Clear error log (y/n) = limpar log de erros (s/n)

Tabela 10.2 Campos do ***Menu System Maintenance - Information***

Campo	Descrição
Name	Mostra o nome do sistema de seu Prestige. Esta informação pode ser modificada no Menu 1 - General Setup
Routing	Refere-se ao protocolo de roteamento usado
ZyNOS S/W Version	Refere-se à versão do software ZyNOS (Sistema Operacional da Rede ZyXEL). O ZyNOS é uma marca registrada da ZyXEL Communications Corporation.
ADSL Chipset Vendor	Mostra o distribuidor do chipset ADSL e da versão de software do modem ADSL
Operational Command	Refere-se ao protocolo operacional que o Prestige e o DSLAM estão usando.
Ethernet Address	Refere-se ao endereço MAC (Media Access Control - Controle de Acesso de Mídia) Ethernet
IP Address	Endereço IP do Prestige em notação decimal
IP Mask	Máscara de sub-rede do Prestige
DHCP	Este campo mostra a configuração do DHCP (None, Relay or Server) do Prestige.

10.2.2 Syslog e Contabilidade

O Prestige utiliza o ***UNIX syslog*** para fazer o log do CDR (***Call Detail Record*** – Registro de Detalhes de Chamadas) e mensagens do sistema para o servidor syslog. O syslog e contabilidade podem ser configurados no ***Menu*** 24.3.2 – ***System Maintenance – Syslog and Accounting***, conforme aparece a seguir.

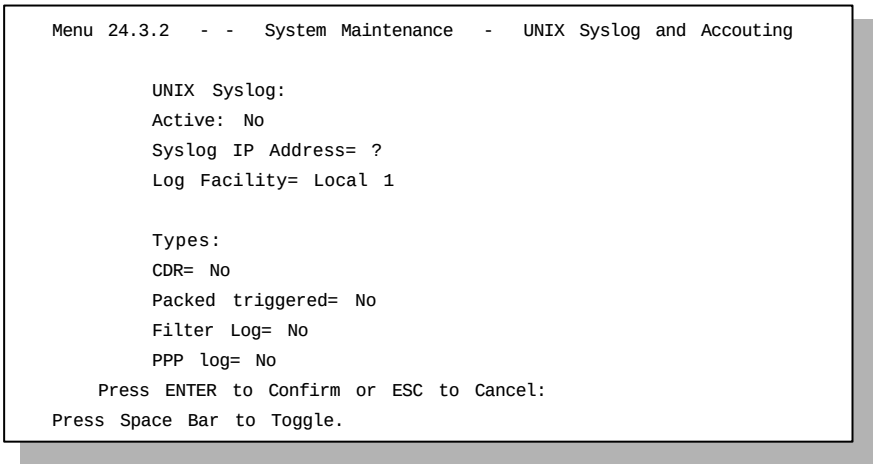

Menu 24.3.2 - - System Maintenance - UNIX Syslog and Accouting
UNIX Syslog:
Active: No
Syslog IP Address= ?
Log Facility= Local 1
Types:
CDR= No
Packed triggered= No
Filter Log= No
PPP log= No
Press ENTER to Confirm or ESC to Cancel:
Press Space Bar to Toggle.

Figura 10-8 – Menu 24.3.2 – Manutenção do Sistema – Syslog e Contabilidade

Você deve configurar os parâmetros do Unix syslog descritos na tabela a seguir para ativar o syslog e então escolha o que você deseja registrar.

Tabela 10-3 Parâmetros Syslog do ***Menu System Maintenance***

Parâmetro	Descrição
Unix Syslog:	
Active	Use a barra de espaço para ativar ou desativar o syslog
Syslog IP Address	Digite o endereço IP do servidor que irá fazer o log do CDR e das mensagens do sistema, ou seja, o servidor syslog
Log Facility	Use a barra de espaço para alternar entre as 7 diferentes opções locais. A função log permite que você registre a mensagem em arquivos diferentes no servidor. Consulte o manual do UNIX para maiores detalhes.
Types:	
CDR	O CDR registra toda atividade da linha telefônica de dados quando em Yes
Packet triggered	Os primeiros 48 bytes ou octetos e tipo de protocolo do pacote de desencadeamento (triggering packet) são enviados para o servidor Unix syslog quando este campo estiver em Yes
Filter Log	Nenhum filtro é registrado quando este campo estiver ajustado para No. Filtros com o campo individual Log Filter ajustado para Yes são registrados quando o campo estiver em Yes.
PPP Log	Os eventos PPP são registrados quando este campo estiver ajustado para Yes

Seu Prestige envia quatro tipos de mensagens ***syslog***. Alguns exemplos destas mensagens ***syslog*** com seus formatos de mensagem são mostrados a seguir:

1. CDR

Formato de mensagem CDR
SdcmdSyslogSend (SYSLOG_CDR, SYSLOG_INFO, String; String = board xx***LINE*** xx channel xx, call xx, str board = the hardware board ID ***LINE*** = the ***WAN*** ID in a board Channel = channel ID within the ***WAN*** call = the call reference number which starts from 1 and increments by 1 for each new call str = CO1 outgoing call dev xx ch xx (dev:device no. ch:channel no.) LO2 Tunnel connected (L2TP) CO2 Outcall connected xxxx (means connected speed) xxxx (means remote call number) LO2 Call terminated CO2 call terminated

2. Pacote Pronto para ser enviado (***Packet Triggered***)

Formato de mensagem do pacote pronto para o envio (packet triggered)
SdcmdSyslogSend (SYSLOG_PKTTRI, SYSLOG_NOTICE, String); String = packet trigger: Protocol = xx Data = xxxxxxxxxx....x Protocol = (1:IP 2:IPX 3:IPXHC 4:BPDU 5:ATALK 6:IPNG Data: we will send forty-eight Hex characters to the***Server***

3. Log de Filtros

Formato de mensagem do log de filtros
SdcmdSyslogSend (SYSLOG_FILLOG, SYSLOG_NOTICE, String); String: IP [Src=xx.xx.xx.xx Dst = xx.xx.xx.xx prot spo= xxxx dpo= xxx] SO4>R01mD IP [...] é o cabeçalho do pacote e SO4>R01mD significa grupo de filtro 4 (S) e regra 1 (R), match (m) drop (D). Src: Endereço de origem Dst: endereço de destino prot: protocolo ("TCP", "UDP", "ICMP") Spo: porta de origem Dpo: porta de destino

4. Log do PPP

Formato de mensagem do log de PPP
SdcmdSyslogSend (SYSLOG_PPPLOG, SYSLOG_NOTICE, String); String: ppp:Proto Starting / ppp:Proto Opening / ppp: Proto closing / ppp:Proto shutdown Proto = LCP / ATCP /BACP / BCP / CBCP / CCP / CHAP / PAP / IPCP IPXCP

10.3 Diagnóstico

Esta função permite testar os diferentes aspectos de seu Prestige para determinar se ele está funcionando adequadamente. O ***Menu*** 24.4 permite que você escolha dentre os vários tipos de testes de diagnóstico para avaliar seu sistema, conforme mostra a figura a seguir:

```
Menu 24.4  -  System Maintenance - Diagnostic

WAN                                    System
  1. Reset ADSL                          21.    Reboot System
                                         22.    Command Mode
TCP/IP
12.  Ping Host
                        Enter Menu Selection Number:
Host IP Address= N/A
```

Figura 10-9 Menu 24.4 – Manutenção do Sistema – Diagnóstico

Para acessar o campo Diagnostic, siga os procedimentos abaixo:

Passo 1. Digite 24 no ***Menu*** principal (***Main Menu***) para abrir o ***Menu*** 24 – ***System Maintenance***

Passo 2 . A partir deste ***menu***, digite 4 para abrir o ***Menu*** 24.4 – ***System Maintenance – Diagnostic***

A tabela a seguir descreve os testes de diagnóstico disponíveis no ***Menu*** 24.4 para seu Prestige e para as conexões.

Tabela 10-4 Manutenção do Sistema- ***Menu*** Diagnóstico

Campo	Descrição
Reset ADSL	Este comando reinicia o enlace ADSL com a companhia telefônica
Ping Host	Este teste de diagnóstico faz o ping do host, o que determina a funcionalidade do protocolo TCP/IP em ambos os sistemas e nos enlaces intermediários
Reboot System	Esta opção reinicia o Prestige
Command Mode	Esta opção permite que você acesse o modo de comando. Este modo permite diagnosticar e testar seu Prestige, utilizando um grupo específico de comandos.

10.4 Transferindo Arquivos – Convenções para Nome de Arquivos

O arquivo de configuração (geralmente chamado de arquivo rom (***romfile***) ou arquivo rom-0 (romfile-0) contém as configurações de fábrica tais como senha, configuração DHCP, configuração TCP/IP, etc.

Esse arquivo vem da ZyXEL com o nome de P642.ROM ou algo parecido. Depois que você personalizar a configuração de seu Prestige, você pode salvar o arquivo em seu computador/estação de trabalho com um nome de sua escolha. Escolha algo que faça sentido, por ex., "MeuP642.cfg".

O arquivo de***Firmware*** do ZyNOS (às vezes chamado de arquivo ras) é o arquivo que contém o ***Firmware*** do Sistema Operacional da Rede ZyXEL e normalmente é o nome do modelo do roteador com uma extensão *.bin, por ex., P642.bin.

Com transferência em série (Xmodem) e muitos outros clientes ftp e tftp (veja a seguir), os nome de arquivos em seu computador são de sua escolha.

ftp>put P642.bin ras

Esta é uma sessão ftp de amostra mostrando a transferência do arquivo "P642.bin" de seu computador para o Prestige.

ftp>get rom-0 MeuP642.cfg

Esta é uma sessão ftp de amostra, salvando a configuração atual para o arquivo MeuP642.cfg em seu computador.

Se seu cliente [t]ftp não permite que você tenha um nome de arquivo de destino diferente do nome de arquivo de origem, você deve renomear os arquivos, já que o Prestige reconhece apenas "rom-0" e "ras". Certifique-se de guardar cópias inalteradas de ambos os arquivos para uso posterior.

A tabela a seguir funciona como um resumo. Observe que o nome interno de arquivo refere-se ao nome de arquivo em seu Prestige enquanto que o nome externo de arquivo refere-se ao nome de arquivo que não se encontra em seu Prestige, ou seja, está na sua estação de trabalho, rede local ou site ftp e portanto, o nome irá variar (mas não a extensão). O comando AT é comando que você digita após escolher "Y" no menu SMT para ir até o modo de ***debug***.

Tabela 10-5 Convenções para nome de arquivos

Tipo de arquivo	Nome interno	Nome externo	Descrição	Comando AT
Arquivo de configuração	Rom-0	*.rom	Este é o nome do arquivo de configuração do roteador de seu Prestige. Ao fazer o upload do arquivo rom-0, todo o sistema de arquivos ROM será substituído, inclusive as configurações de seu Prestige, dados relacionados ao sistema (velocidade baud e senha padrão), o log de erros e o log de procura (trace).	ATLC
Firmware	Ras	*.bin	Este é nome genérico para o firmware do ZyNOS de seu Prestige.	ATUR

10.4.1 Desenvolvimento do Firmware

É importante fazer o ***upgrade*** de seu ***Firmware*** regularmente, especialmente se houver problemas. Se você detectar um comportamento inesperado ou ***bug***, veja se seu problema está mencionado nas notas de autorização para publicação. Faça o ***upgrade*** de acordo com as instruções (e.g. veja se o arquivo de configuração padrão de fábrica também é necessário). Se o problema persistir, mande um e-mail ou ligue para o suporte técnico.

10.5 Configuração de ***Backup***

A opção 5 no ***Menu*** 24 – ***System Maintenance*** permite que você faça um ***backup*** da configuração atual de seu Prestige em sua estação de trabalho. Recomenda-se fazer o ***backup*** quando seu Prestige estiver funcionando adequadamente. Você deve fazer o ***backup*** e restaurar através da porta console. Qualquer programa de comunicação serial deve servir, entretanto, você deve usar o protocolo ***Xmodem*** para fazer o ***download/upload.***

Passo 1. Vá até o ***Menu*** 24.5 (mostrado a seguir)

```
Ready to backup Configuration via Xmodem
Do you want to continue (y/n):
```

Figura 10-10 Configuração de Backup

Legenda da figura 10-10
Ready to backup configuration via Xmodem = Pronto para fazer backup da configuração via Xmodem
Do you want to continue (y/n) = Você deseja continuar (s/n)

Passo 2. Escolha "Y" para indicar que você deseja continuar. O procedimento a seguir é para o programa HyperTerminal. O procedimento para outros programas de comunicação em série devem ser semelhantes.

Passo 3. Clique em Transfer e então em ***Receive File*** para exibir a tela a seguir.

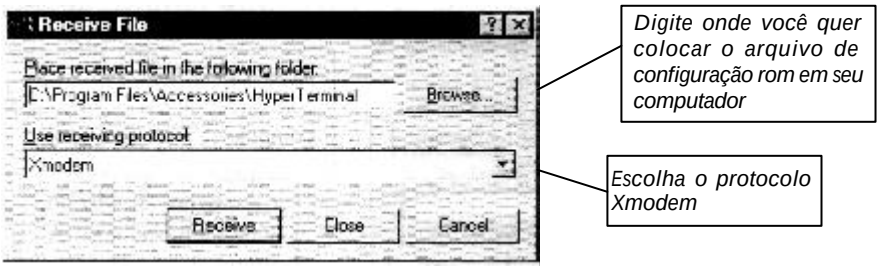


Figura 10-11 Tela do HyperTerminal

Legenda da figura 10-11

Passo 4. Digite onde você quer colocar o arquivo de configuração rom em seu computador e pressione a ele um nome apropriado, por ex., p642.rom e certifique-se de escolher o protocolo **Xmodem**. Então, clique em Receive.

Passo 5. Depois de fazer o **backup** com sucesso, aparecerá a seguinte tela. Pressione qualquer tecla para retornar ao menu SMT

```
** Backup Configuration Completed.   OK.
### Hit any key to continue. ###
```

Figura 10-12 Backup feito com sucesso

Legenda da figura 10-12
Backup configuration completed = configuração de backup completa
Hit any key to continue = Pressione qualquer tecla para continuar

Observe que os termos "***download***" e "***upload***" estão relacionados à estação de trabalho. Fazer o ***download*** significa transferir do Prestige para a estação de trabalho, enquanto que fazer o upload significa transferir de sua estação de trabalho para o Prestige.

10.6 Restaurar Configuração

Selecione a opção 6 do ***Menu 24 - System Maintenance*** (Manutenção de Sistema) para restaurar a configuração de sua estação de trabalho para o Prestige. Novamente, você deve utilizar a porta de console e o protocolo ***Xmodem*** para recuperar a configuração.

Passo 1. Vá para o ***Menu*** 24.6 (apresentado a seguir)

```
Ready  to restore Configuration via Xmodem.
Do you want to continue (y/n):
```

Figura 10-13 Recuperação de Configuração

Legenda da Figura 10-13
Pronto para restaurar configuração via Xmodem.
Você deseja continuar (s/n)

Passo 2. Pressione "y" para indicar que você deseja continuar. O procedimento a seguir é indicado para o programa HyperTerminal. O procedimento para outros programas de comunicações seriais deverá ser semelhante.

Passo 3. Clique em "***Transfer***" e depois em "***Send File***" para que a tela a seguir apareça.

Figura 10-14 Tela do HyperTerminal

Legenda da Figura 10-14
Digite a localização do arquivo rom no *seu computador.*
Escolha o protocolo Xmodem.

Passo 4. Digite a localização do arquivo de configuração rom no seu computador, e certifique-se de escolher o Protocolo ***X-Modem***. Em seguida, clique em "***Send***".

Passo 5. Se a recuperação for bem sucedida, a seguinte tela será exibida. Pressione qualquer tecla para reiniciar o sistema.

```
Save to ROM
Hit any key to start system reboot.
```

Figura 10-15 Backup Bem-Sucedido

Legenda da Figura 10-15
Salvar em ROM
Pressione qualquer tecla para reiniciar o sistema.

A configuração ficará armazenada na memória flash ROM do Prestige, portanto, mesmo em uma falta de energia elétrica, a sua configuração estará salva.

10.7 Carregar (upload) Firmware

O ***Menu*** 24.7 ***— System Maintenance - Upload Firmware*** (Manutenção de Sistema - Carregar ***Firmware***) permite que você atualize o seu ***Firmware*** e o arquivo de configuração utilizando a porta do console. Lembre-se de que esta função apagará

todos os dados antigos antes de instalar os novos; não faça a atualização a menos que você tenha o novo ***Firmware*** disponível. O sistema possui dois componentes: o ***Firmware*** do roteador e o arquivo de configuração, mostrados a seguir.

```
Menu 24.7  --  System Maintenance  -  Upload Firmware
1. Upload Router Firmware
2. Upload Router Configuration File

Enter Menu Selection Number:
```

Figura 10-16 Menu 24.7 – Manutenção de Sistema – Carregar Firmware

Legenda da Figura 10-16
Menu 24.7 - Manutenção de Sistema - Carregar Firmware
1. Carregar Firmware de Sistema
2. Carregar Arquivo de Configuração de Sistema
Digite o número de sua seleção a partir do menu:

10.7.1 Carregar Firmware para o Roteador

O ***Firmware*** é o programa que controla as funções do Prestige. O ***Menu*** 24.7.1 apresenta as instruções para carregar o ***Firmware.*** Se você responder "Sim" (***yes***) à pergunta feita pelo programa, o Prestige entrará em modo debug. Siga os procedimentos abaixo para carregar o ***Firmware***:

Passo 1. Digite ***"atur"*** após a mensagem "Digite o Modo ***Debug***" (***Enter Debug Mode***).

Passo 2. Aguarde a mensagem "Carregando o XMODEM" (***Starting XMODEM upload***) antes de ativar o upload do ***Xmodem*** no seu terminal.

Passo 3. Se o upload for bem-sucedido, digite ***"atgo"*** para reiniciar o Prestige.

```
            Menu 24.7.1  -- System Maintenance - Upload Router Firmware
To upload router firmware:
1. Enter "y" at the prompt below to go into debug mode.
2. Enter "atur" after "Enter Debug Mode" message.
3. Wait for "Starting XMODEM upload" message bofore activating Xmodem upload on your
terminal.
4. After successful firmware upload, enter "atgo" to restart the router.

Warning: Proceeding with the upload will erase the current router firmware.

                          Do You Wish To Proceed: (Y/N)
```

Figura 10-17 Menu 24.7.1 – Carregando Firmware de Roteador

Legenda da Figura 10-17
Menu 24.7.1 — Manutenção de Sistema - Carregar Firmware para Roteador
Para carregar o Firmware do roteador:
1. Digite "y" para a pergunta abaixo para entrar em modo debug.
2. Digite "atur" após a mensagem "Enter Debug Mode"
3. Aguarde a mensagem "Starting XMODEM upload" (Carregando o XMODEM) antes de ativar o upload do Xmodem no seu terminal.
4. Se o upload for bem-sucedido, digite "atgo" para reiniciar o roteador.
Atenção: o Firmware atual do roteador será apagado se você der continuidade ao upload
Você deseja prosseguir: (Y/N)

10.7.2 Carregar Arquivo de Configuração para o Roteador

Os dados de configuração, os dados relacionados ao sistema, o registro de erros (***error log***) e o registro de procura (***trace log***) estão todos armazenados no arquivo de configuração. Lembre-se de que ao carregar o arquivo de configuração, todos os arquivos serão substituídos. O ***Menu*** 24.7.2 apresenta as instruções para carregar os arquivos de configuração. Se você responder "***yes***" à pergunta feita pelo programa, o Prestige entrará em modo debug. Siga os procedimentos abaixo para carregar o arquivo de configuração:

O Menu 24.6 substitui a configuração atual pela configuração personalizada para qual foi feito backup anteriormente. O Menu 24.7.2 apresenta as instruções para carregar o arquivo de configuração de roteador que substitui o arquivo de configuração atual pelo arquivo de configuração padrão, ou seja, P642.rom. Você perderá todas as configurações anteriores e a velocidade da porta console será reconfigurada para o valor padrão de 9600 bps com 8 bits de dados, sem paridade e 1 stop bit (8N1). Será preciso colocar o seu programa de comunicação serial em configuração padrão para que você possa conectar com o Prestige novamente. A senha será reconfigurada para a senha padrão 1234.

Passo 1. Digite ***"atlc"*** após a mensagem "***Enter Debug Mode***".

Passo 2. Aguarde a mensagem "***Starting XMODEM upload***" antes de ativar o ***upload*** do ***Xmodem*** no seu terminal.

Passo 3. Se o ***upload*** for bem-sucedido, digite ***"atgo"*** para reiniciar o Prestige.

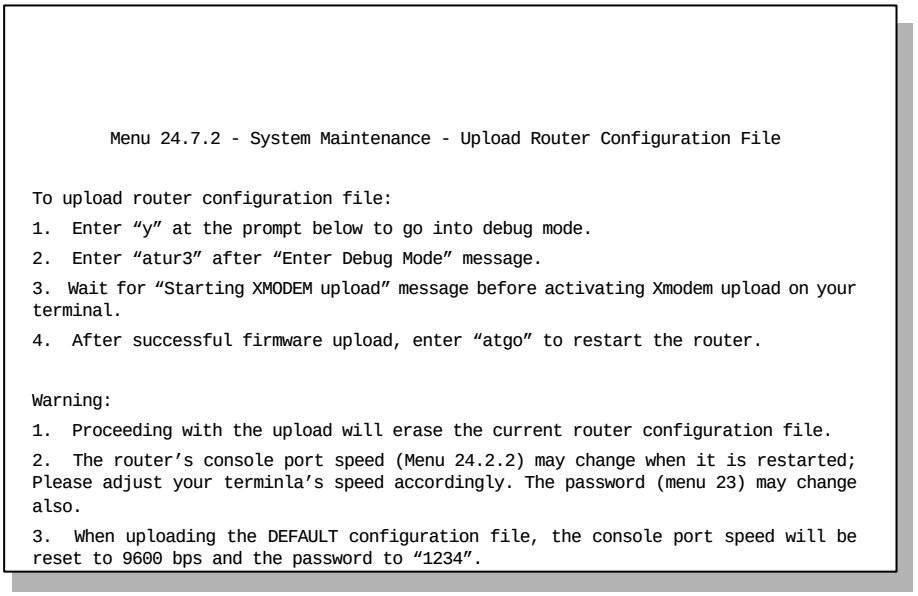

Menu 24.7.2 - System Maintenance - Upload Router Configuration File
To upload router configuration file:
1. Enter “y” at the prompt below to go into debug mode.
2. Enter “atur3” after “Enter Debug Mode” message.
3. Wait for “Starting XMODEM upload” message before activating Xmodem upload on your terminal.
4. After successful firmware upload, enter “atgo” to restart the router.
Warning:
1. Proceeding with the upload will erase the current router configuration file.
2. The router’s console port speed (Menu 24.2.2) may change when it is restarted; Please adjust your terminla’s speed accordingly. The password (menu 23) may change also.
3. When uploading the DEFAULT configuration file, the console port speed will be reset to 9600 bps and the password to “1234”.
Do You Which To Proceed: (Y/N)

Figura 10-18 Menu 24.7.2 – Manutenção de Sistema – Carregar Arquivo de Configuração de Roteador

Legenda da Figura 10-18
Menu 24.7.2 — Manutenção de Sistema - Carregar Arquivo de Configuração para Roteador
Para carregar o arquivo de configuração do roteador:
1. Digite “y” para a pergunta abaixo para entrar em modo debug.
2. Digite “atlc” após a mensagem “Enter Debug Mode”
3. Aguarde a mensagem “Starting XMODEM upload” (Carregando o XMODEM) antes de ativar o upload do Xmodem no seu terminal.
4. Se o upload for bem-sucedido, digite “atgo” para reiniciar o roteador.
Atenção:
1. O Firmware atual do roteador será apagado se você der continuidade ao upload
2. A velocidade de porta do console do roteador (Menu 24.2.2) poderá ser modificada ao reiniciar; ajuste a velocidade do seu terminal da maneira mais adequada. A senha (Menu 23) também poderá ser modificada.
3. Ao fazer o upload do arquivo de configuração DEFAULT (Padrão), a velocidade da porta do console será reconfigurada para 9600 bps e a senha para “1234”.
Você deseja prosseguir: (Y/N)

10.8 Transferência TFTP

Além de uma conexão direta com a porta console, o Prestige suporta o ***upload/ download*** do ***Firmware*** e do arquivo de configuração utilizando protocolo TFTP

(***Trivial File Transfer Protocol***) sobre uma rede local. Mesmo que o protocolo TFTP possa funcionar sobre uma rede pública, a sua utilização não é recomendada neste caso.

Para utilizar TFTP, a sua estação de trabalho precisa ter clientes ***Telnet*** e TFTP. Para transferir o ***Firmware*** e o arquivo de configuração, siga os procedimentos abaixo.

Utilize Telnet a partir de sua estação de trabalho para conectar ao Prestige e fazer o ***login***. Pelo fato de que o TFTP não possui verificações de segurança, o Prestige grava o endereço IP do cliente ***Telnet*** e apenas aceitará pedidos de TFTP vindos deste mesmo endereço.

Passo 1. Coloque o SMT em modo command interpreter (CI) digitando 8 no ***Menu*** 24 **- *System Maintenance***.

Passo 2. Digite o comando "***SYS*** stdio 0" (zero, e não "o" maiúsculo) para desativar o timeout (intervalo) do SMT para que a transferência de TFTP não seja interrompida. Digite o comando "***SYS*** stdio 5" para restaurar o timeout de 5 minutos (padrão) para o SMT quando a transferência de arquivo estiver completa.

Passo 3. Inicie o cliente TFTP em sua estação de trabalho e estabeleça uma conexão com o Prestige. Configure o modo de transferência como binário antes de iniciar a transferência de dados.

Passo 4. Utilize o cliente TFTP (confira o exemplo abaixo) para transferir arquivos entre o Prestige e a estação de trabalho. O nome de arquivo para o ***Firmware*** é "ras" e para o arquivo de configuração é "rom-0" (rom-zero, e não "o" maiúsculo).

Observação: Se você carregar o *Firmware* para o Prestige, ele reiniciará automaticamente quando a transferência de arquivo estiver completa (O *LedSYS* estará piscando).

Lembre-se de que a conexão ***Telnet*** deve estar ativa e o SMT em modo CI antes e durante a transferência TFTP. Para maiores detalhes sobre comandos de TFTP (confira o exemplo a seguir), consulte a documentação do seu programa de cliente TFTP. no UNIX, utilize o "***get***" para transferir do Prestige para a estação de trabalho, "**put**" para transferir da estação de trabalho para o Prestige e "***binary***" para configurar o modo de transferência como binário.

10.8.1 Exemplo de Comando de TFTP

Segue um exemplo de comando de tftp:

TFTP [-i] host put p642 bin ras

onde "i" especifica o modo binário de transferência de imagens (utilize este modo para transferir arquivos binários), "***host***" indica o endereço IP do Prestige, "***put***" transfere a origem de arquivo na estação de trabalho (p642.bin - nome do ***Firmware*** na estação de trabalho) para o destino do arquivo no host remoto (ras - nome do

Firmware no Prestige). A Tabela apresentada a seguir descreve alguns dos campos que você poderá ver em clientes TFTP de terceiros.

Tabela 10-6 Clientes TFTP de Terceiros - Campos ***General*** (gerais)

Host	Digite o endereço IP do Prestige. O endereço padrão de fábrica do Prestige é 192.168.1.1.
Send/Fetch	Pressione "Send" para carregar o arquivo para o Prestige e "Fetch" para fazer um backup do arquivo em seu computador.
Local/File	Digite o caminho e o nome do arquivo (extensão *.bin) ou arquivo de configuração (extensão *.bin) no seu computador.
Remote File	Este é o nome de arquivo no Prestige. O nome de arquivo para o firmware é "ras" e para o arquivo de configuração é "rom-0".
Binary	Transferência de arquivo em modo binário.
Abort	Interrompe a transferência de arquivo

O protocolo TFTP sobre uma rede pública não funcionará se:

1. Você aplicar um filtro no ***Menu*** 3.1 (***LAN***) ou no ***Menu*** 11.5 (***WAN***) para bloquear o serviço de ***Telnet***.

2. Você estiver executando uma sessão no console SMT.

10.9 Transferência de Arquivo FTP

Além de carregar o ***Firmware*** e a configuração através da porta de console e cliente TFTP, você pode ainda carregar o ***Firmware*** do Prestige e os arquivos de configuração utilizando FTP. Para utilizar esta opção, a sua estação de trabalho deve ter um cliente FTP.

Quando você utilizar o ***telnet*** para acessar o Prestige, você verá as seguintes telas para carregar ***Firmware*** e o arquivo de configuração utilizando FTP.

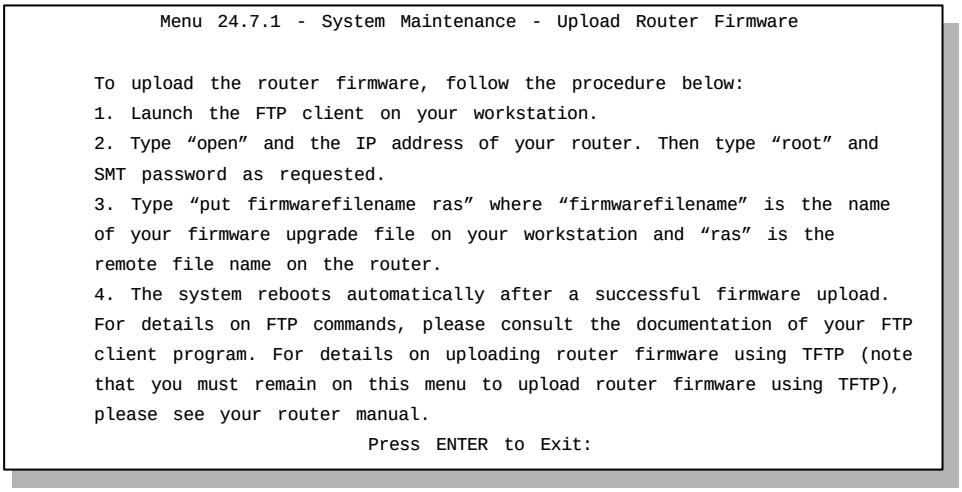

Menu 24.7.1 - System Maintenance - Upload Router Firmware
To upload the router firmware, follow the procedure below:
1. Launch the FTP client on your workstation.
2. Type “open” and the IP address of your router. Then type “root” and SMT password as requested.
3. Type “put firmwarefilename ras” where “firmwarefilename” is the name of your firmware upgrade file on your workstation and “ras” is the remote file name on the router.
4. The system reboots automatically after a successful firmware upload.
For details on FTP commands, please consult the documentation of your FTP client program. For details on uploading router firmware using TFTP (note that you must remain on this menu to upload router firmware using TFTP), please see your router manual.
Press ENTER to Exit:

Figura 10-19 Telnet no Menu 24.7.1

Você verá a tela a seguir quando utilizar o telnet para acessar o ***Menu*** 24.7.2:

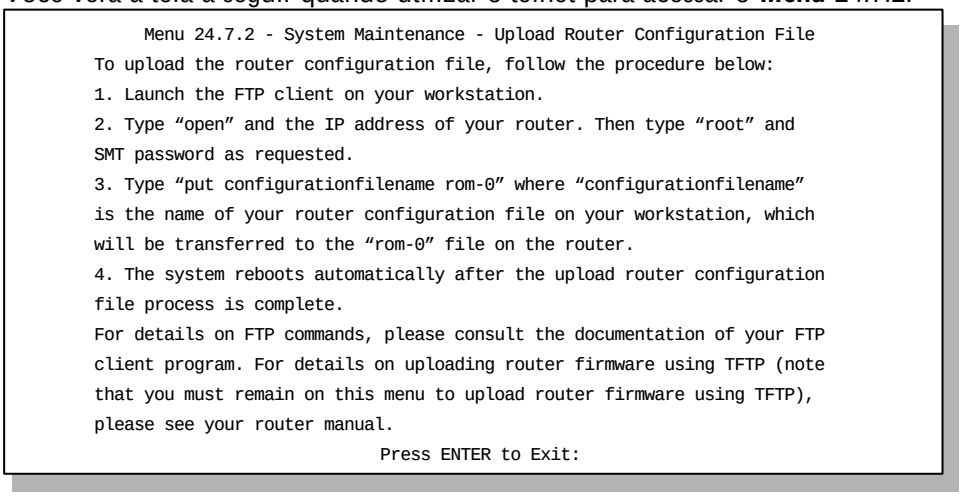

Menu 24.7.2 - System Maintenance - Upload Router Configuration File
To upload the router configuration file, follow the procedure below:
1. Launch the FTP client on your workstation.
2. Type “open” and the IP address of your router. Then type “root” and SMT password as requested.
3. Type “put configurationfilename rom-0” where “configurationfilename” is the name of your router configuration file on your workstation, which will be transferred to the “rom-0” file on the router.
4. The system reboots automatically after the upload router configuration file process is complete.
For details on FTP commands, please consult the documentation of your FTP client program. For details on uploading router firmware using TFTP (note that you must remain on this menu to upload router firmware using TFTP), please see your router manual.
Press ENTER to Exit:

Figura 10-20 Telnet no Menu 24.7.2 – Manutenção de Sistema

10.9.1 Utilizando o Comando FTP a Partir de uma Sessão de DOS

Para transferir o ***Firmware*** e o arquivo de configuração, siga estes procedimentos:

Passo 1. Inicie o cliente FTP em sua estação de trabalho.

Passo 2. Digite “***open***” e o endereço IP de seu Prestige.

Passo 3. Você pode pressionar [***ENTER***] quando o nome de usuário (***username***)

for requisitado.

Passo 4. Digite "***root***" e a sua senha SMT. A senha padrão é 1234.

Passo 5. Digite "***bin***" para configurar o modo de transferência como binário.

Passo 6. Utilize "***put***" para transferir arquivos da estação de trabalho para o Prestige, por exemplo, **put p642.bin ras** transfere o ***Firmware*** de seu computador (p642.bin) para o Prestige e renomeia o arquivo como "ras". Da mesma forma, **put p642.rom rom-0** transfere o arquivo de configuração em seu computador (p642.rom) para o Prestige e renomeia o arquivo "rom-0". Confira a *Seção 10.4* para maiores informações sobre convenções de nomes de arquivos.

Passo 7. Digite ***"quit"*** para sair da sessão de ftp.

```
Connected to 312.x.x.x
220 P312 FTP version 1.0 ready at Thu Jan 20 18:00:02 2000
User (312.x.x.x:(none)): <Enter>
331 Enter PASS command
Password:
230 Logged in
ftp> bin
200 Type I OK
ftp> put p312e.bin ras
200 Port command okay
150 Opening data connection for STOR ras
226 File received OK
ftp: 327680 bytes sent in 1.10Seconds 297.89Kbytes/sec.
ftp> quit
```

Figura 10-21 Exemplo de Sessão FTP

O sistema reiniciará se o upload for bem-sucedido.

A tabela a seguir descreve alguns dos campos que você poderá ver em clientes FTP de terceiros:

Tabela 10-7 Clientes FTP de Terceiros - Campos ***General*** (gerais)

Host Address	Digite o endereço do host servidor
Login Type	• Anonymous (Anônimo) Quando uma identificação de usuário e senha forem automaticamente fornecidos para o servidor para um acesso anônimo. O login anônimo funcionará apenas se o seu provedor de Internet ou administrador de serviço tenha ativado esta opção. • Normal O servidor necessitará de uma identificação de usuário (User ID) e senha (Password) únicos para fazer o login.
Transfer Type	Transfere arquivos em ASCII (formato de texto simples) ou em modo binário.
Initial Remote Directory	Especifique o diretório remoto (caminho) padrão.
Initial Local Directory	Especifique o diretório local (caminho) padrão.

10.10 Modo Command Interpreter

Esta opção permite que você acesse o modo ***command interpreter***. Uma lista de comandos válidos pode ser acessada digitando [help] na sessão command. Para maiores detalhes, confira a página da ***Web*** da ZyXEL, ou envie um ***e-mail*** para o Grupo de Suporte da ZyXEL.

```
            Enter Menu Selection Number: 8

Copyright (c) 1994 - 1999 ZyXEL Communications Corp.
ras> ?
Valid commands are:
sys         exit          device        ether
wan         ip            ppp           bridge
ipx         hdap
```

Figura 10-22 Modo Command

10.11 Comandos do módulo Boot

Os comandos para o módulo ***boot*** do Prestige e explicações estão incluídos na tabela seguinte. Para ATBAx, o "x" representa o número que precede os dois pontos para estabelecer a velocidade da porta console que segue os dois pontos na seguinte lista de números; por exemplo, ATBA3 estabelece uma velocidade de porta console de 9,6 kbps. ATSE exibe a origem utilizada para gerar uma senha que liga o ***flag debug*** para o ***Firmware***. O comando ATSH exibe informações relacionadas ao produto, como a versão do módulo ***boot***, nome do revendedor, modelo do produto, revisão do código RAS, etc.

```
======= Debug Command Listing =======
AT              just answer OK
ATHE            print help
ATBAx           change baudrate. 1:38.4k, 2:19.2k, 3:9.6k 4:57.6k 5:115.2k
ATENx,(y)       set BootExtension Debug Flag (y=password)
ATENx,(y)       set BootExtension Debug Flag (y=password)
ATSE            show the seed of password generator
ATTI(h,m,s)     change system time to hour:min:sec or show current time
ATDA(w,y,m,d)   change system date to week year/month/day or show current date
ATDS            dump RAS stack
ATDT            dump Boot Module Common Area
ATDUx,y         dump memory contents from address x for length y
ATRBx           display the 8-bit value of address x
ATRWx           display the 16-bit value of address x
ATRLx           display the 32-bit value of address x
ATGO(x)         run program at addr x or boot ZyNOS
ATGR            boot ZyNOS
ATGT            run Hardware Test Program
ATRTw,x,y(,z)   RAM test level w, from address x to y (z iterations)
ATSH            dump manufacturer related data in ROM
ATDOx,y         download from address x for length y to PC via XMODEM
ATUR            upload RAS code to flash ROM
ATLC            upload RAS configuration file
```

Figura 10-23 Comandos do Módulo Boot

10.12 Configuração de Data e Horário

O Prestige não possui um chip de tempo real (RTC), portanto, o Prestige utiliza um mecanismo de ***software*** para obter o horário e a data atuais de um servidor externo ao iniciar. O ***Menu*** 24.10 serve exatamente para isso, ele permite que você atualize a configuração de data e de horário para o seu Prestige. O tempo real é exibido nos registros de erro do Prestige. Se você não selecionar um protocolo de serviço de tempo que será enviado pelo seu servidor de tempo (***timeserver***) quando o Prestige for iniciado, você poderá ajustar o horário manualmente. Entretanto, toda a vez que o sistema for iniciado, o horário e a data são automaticamente ajustados para 2000/ 01/01 00:00:00.

10.12.1 Qual a Freqüência em que o Prestige Atualiza o Horário?

O Prestige atualiza o horário em três momentos:

i. Ao sair do ***Menu*** 24.10 tendo feito mudanças.

ii. Quando o Prestige for iniciado e um servidor de tempo estiver configurado no ***Menu*** 24.9.

iii. O horário é atualizado a cada 24 horas após a iniciação.

```
        Menu 24.10 - System Maintenance - Time and Date Setting

Use Time Server when Bootup= None
Time Server IP Address= N/A

Current Time:                           00 : 00 : 00
New Time (hh:mm:ss):                    00 : 04 :42

Current Date:                           2000 - 01 - 01
New Date (yyyy-mm-dd):                  2000 - 01 - 01

Time Zone= GMT

              Press ENTER to Confirm or ESC to Cancel:

Press Space Bar to Toggle.
```

Figura 10-8 Campos para Ajustar o Horário e a Data

Campo	Descrição
Use Time Server when Bootup = (Utilizar Servidor de Tempo ao Iniciar =)	Digite o protocolo de serviço de tempo que será utilizado pelo seu servidor de tempo (timeserver) quando o Prestige for iniciado. As opções são Daytime (RFC-867), Time (RFC-866), NTP (RFC-1305) e None (nenhum). A principal diferença entre as opções está no formato, por exemplo, a opção Daytime (RFC 867) utiliza o formato dia/mês/data/ano/fuso horário do servidor de tempo, enquanto a opção Time (RFC-868) utiliza um número inteiro de 4 bytes para fornecer o total de segundos desde 1970/1/1 às 0:0:0. A opção NTP (RFC-1305) é semelhante. Nem todos os servidores de tempo suportam todos os protocolos, por esta razão, talvez você tenha de consultar o seu administrador de rede ou de provedor de Internet ou fazer tentativas para acertar qual o protocolo que funciona. Se você selecionar None (valor padrão), você poderá ajustar o horário manualmente, mas cada vez que o sistema for iniciado, o horário e a data serão automaticamente ajustados para 1970/1/1 0:0:0.
Time Server IP Address = (Endereço IP do Servidor de Tempo)	Digite o endereço IP de seu servidor de tempo (timeserver). Consulte o seu administrador de rede ou de provedor de Internet em caso de dúvida.
Current Time (Horário Atual)New Time (Novo Horário)	Digite o novo horário no formato Hora, Minuto e Segundo.
Current Date (Data Atual)New Date (Nova Data)	Digite a nova data no formato mês, data e ano.
Time Zone = GMT(Fuso Horário)	Pressione a [BARRA DE ESPAÇO] para ajustar a diferença de horário entre o seu fuso horário e Greenwich (GMT). Lembre-se que o horário de verão modificará esta diferença.

Após digitar o novo horário e data, pressione [***ENTER***] para salvar os ajustes feitos e pressione [***ESC***] para retornar ao ***Menu*** 24.

11 Política de Roteamento IP

11.1 Introdução

Normalmente, o roteamento é baseado apenas no endereço de destino e o roteador utiliza o caminho mais curto para encaminhar um pacote. A política de roteamento IP (IPPR) fornece um mecanismo para substituir o roteamento padrão e alterar o encaminhamento de pacotes baseado na política definida pelo administrador de rede. O roteamento, feito de acordo com a política de roteamento, é aplicado aos pacotes que estão sendo recebidos para cada ***interface*** antes do roteamento normal.

11.1.1 Vantagens

Roteamento de acordo com a origem – os administradores de rede podem utilizar a política de roteamento para direcionar o tráfego de diferentes usuários através de conexões diferentes.

Qualidade de Serviço (QoS) – as organizações podem diferenciar o tráfego configurando a procedência ou os valores TOS (Tipo de Serviço) no cabeçalho de IP na periferia da rede, permitindo que o ***backbone*** possa priorizar o tráfego.

Economia – o IPPR permite que as organizações possam distribuir tráfego interativo em caminhos de banda larga e custo elevado, enquanto o tráfego batch pode ser distribuído em caminhos de custo mais baixo.

Compartilhamento de Carga – os administradores de rede podem utilizar o IPPR para distribuir o tráfego entre caminhos múltiplos.

11.1.2 Política de Roteamento

Uma política define os critérios de combinação e as medidas a serem tomadas quando um pacote está de acordo com os critérios. Os critérios incluem endereço e porta de origem, protocolo IP (ICMP, UDP, TCP, etc.), endereço e porta de destino, TOS e procedência (campos no cabeçalho de IP) e comprimento. A adoção do critério de comprimento serve para diferenciar entre tráfego interativo e tráfego geral (***bulk***). As aplicações interativas como, por exemplo, a Telnet, tendem a utilizar pacotes pequenos enquanto o tráfego geral como, por exemplo, transferência de arquivo, tende a utilizar pacotes grandes.

As medidas que podem ser tomadas incluem o roteamento do pacote para um ***gateway*** diferente (e, portanto, para uma interface de saída diferente) e os campos de

TOS e procedência no cabeçalho de IP.

O IPPR segue as facilidades de filtragem de pacotes do ZyNOS em estilo e implementação. As políticas podem ser divididas em grupos de políticas relacionadas. O usuário define as políticas antes de aplicá-las a uma interface ou nó remoto, da mesma maneira que os filtros. Existem 12 grupos de políticas com 6 políticas em cada um.

11.1.3 Configuração da Política de Roteamento IP

O ***Menu*** 25 apresenta as políticas definidas.

```
            Menu 25 - IP Routing Policy Setup

Policy                                  Policy
Set #           Name                    Set #       Name
---             --------                ---         --------
1               test                    7       ________________
2               ________________        8       ________________
3               ________________        9       ________________
4               ________________        10      ________________
5               ________________        11      ________________
6               ________________        12      ________________

      Enter Policy Set Number to Configure= 0

      Edit Name= N/A

      Press ENTER to Confirm or ESC to Cancel:
```

Figura 11-1 Configuração de Política de Roteamento IP

Para configurar uma política de roteamento, siga os procedimentos abaixo:

Passo 1. Digite 25 no ***Main Menu*** para abrir o ***Menu*** 25 **– IP *Policy Routing Setup***

Passo 2. Digite o número do grupo de políticas que você deseja configurar para abrir o ***Menu*** 25.1 **– IP *Policy Routing Summary***.

O ***Menu*** 25.1 apresenta um sumário sobre um grupo de políticas, incluindo os critérios e as medidas a serem tomadas por cada política e se uma política estiver ativa ou não. Cada política contém duas linhas. A primeira parte indica os critérios do pacote sendo recebido, e a segunda parte indica as medidas a serem tomadas. Se estas duas partes estiverem separadas pelo símbolo "|", isto significa que as medidas são tomadas quando os critérios forem os mesmos, e quando estiverem separadas pelo símbolo "=", isto significa que as medidas são tomadas quando os critérios não forem os mesmos.

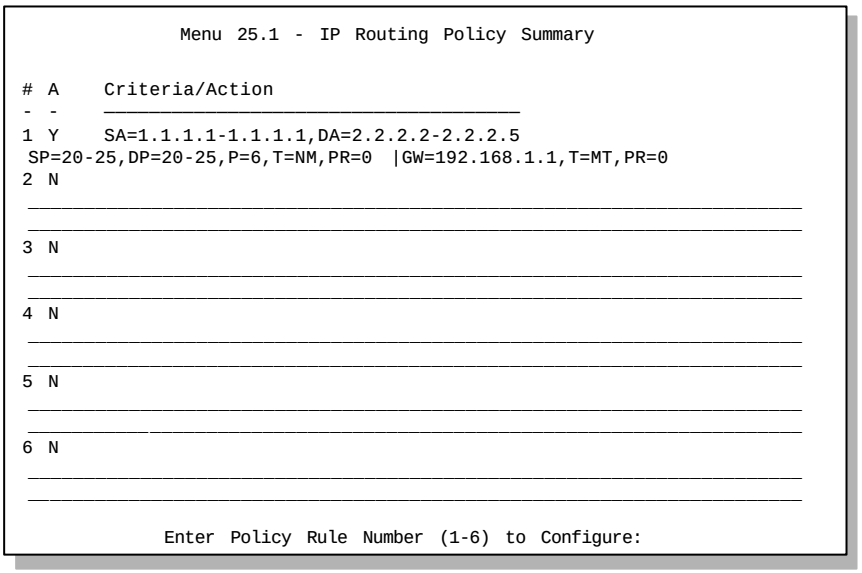


Figura 11-2 Menu 25 – Sumário das Políticas de Roteamento IP

Tabela 11-1 Sumário das Políticas de Roteamento IP

Abreviatura	Significado
Criteria (Critérios)	Endereço IP de origem
SA	Porta de Origem
SP	Endereço IP de destino
DA	Porta de Destino
DP	Número do protocolo da camada 4 de IP (TCP=6, UDP=17)
PT	Tipo de Serviço do pacote sendo recebido
PR	Procedência do pacote sendo recebido
Action (Medidas)GWTP	Endereço IP do gatewayTipo de Serviço para a SaídaProcedência para a Saída
Tipo de ServiçoNMmD	NormalAtraso Mínimo
MT	Vazão Máxima
MR	Confiabilidade Máxima
MC	Custo Mínimo

Digite um número de 1 a 6 para exibir o ***Menu*** 25.1.1 ***– IP Routing Policy*** (confira a figura a seguir). Este menu permite configurar as regras para a política.

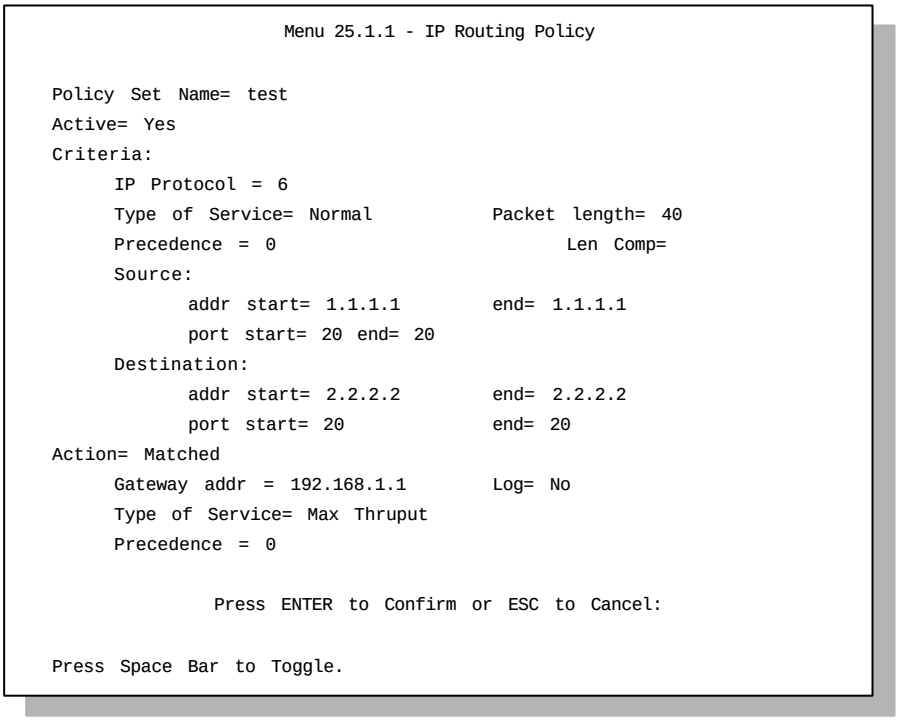


Figura 11-3 Política de Roteamento IP

Tabela 11-2 Política de Roteamento IP

Campo	Descrição
Policy Set Name	Este é o nome da política configurado pelo Menu 25 - IP Routing Policy Setup.
Active	Pressione a [BARRA DE ESPAÇO] para selecionar Yes (sim) para ativar a política.
Criteria	
IP Protocol	Protocolo da camada 4 de IP, por exemplo, UDP, TCP, ICMP, etc.
Type of Service	Priorizar o tráfego sendo recebido da rede. Escolha entre [Don´t Care] / [Normal] / [Min Delay] / [Max Thruput] / [Max Reliability] - [Não Importa] / [Normal] / [Atraso Min.] / [Vazão Max.] / [Confiabilidade Max.]
Packet Length	Digite o comprimento dos pacotes sendo recebidos (bytes). Os operadores do campo [Len Comp] (a seguir) serão aplicados aos pacotes com este comprimento.
Len Comp	Pressione a [BARRA DE ESPAÇO] para escolher entre [Equal] / [Not Equal] / [Less] / [Greater] / [Less or Equal] / [Greater or Equal] - [Igual] / [Desigual] / [Menor] / [Maior] / [Menor ou Igual] / [Maior ou Igual].
Precedence	O valor de procedência do pacote sendo recebido. Os valores podem variar de [0] a [7] ou [Don´t Care] (não importa).
Source: (Origem)	
addr start = / end =	A variação do endereço de IP de origem do início (start) ao fim (end).
port start = / end =	A variação do número da porta de origem do início (start) ao fim (end); aplicável apenas para TCP/UDP.
Destination: (Destino)	
addr start = / end =	A variação do endereço de IP de destino do início (start) ao fim (end).
port start = / end =	A variação do número da porta de destino do início (start) ao fim (end); aplicável apenas para TCP/UDP.
Action = (medidas)	Determina se as medidas devem ser tomadas de acordo com critérios que combinam [Matched] ou que não combinam [Not Matched]
Gateway addr	Determina o endereço do gateway de saída. O gateway deve estar na mesma sub-rede do Prestige no caso de uma rede local. Em outros casos, o gateway deve ser o endereço IP de um nó remoto. O gateway padrão é 0.0.0.0
Log	Pressione a [BARRA DE ESPAÇO] para selecionar Yes (sim) para que uma entrada seja acrescentada nos registros do sistema quando uma política for executada.
Type of Service	Configure o novo valor para TOS do pacote de saída. Escolha entre [No Change] / [Normal] / [Min Delay] / [Max Thruput] / [Max Reliability] para dar prioridade ao tráfego sendo recebido. [Nenhuma Mudança] / [Normal] / [Atraso Min.] / [Vazão Max.] / [Confiabilidade Max.]
Procedência	Configure a nova procedência para o pacote de saída. Os valores podem variar de [0] a [7] ou [No Change] (nenhuma mudança).

11.2 Aplicação de uma Política IP

Esta seção demonstra onde aplicar as políticas IP assim que você fizer a configuração das mesmas.

11.2.1 Políticas IP para Ethernet

A partir do ***Menu*** 3 **– *Ethernet Setup***, digite 2 para acessar o ***Menu*** 3.2 **– *General Ethernet Setup***. Você pode selecionar até quatro grupos de políticas IP (de doze) digitando os números de cada uma separados por vírgula. Exemplo: 2,4,7,9.

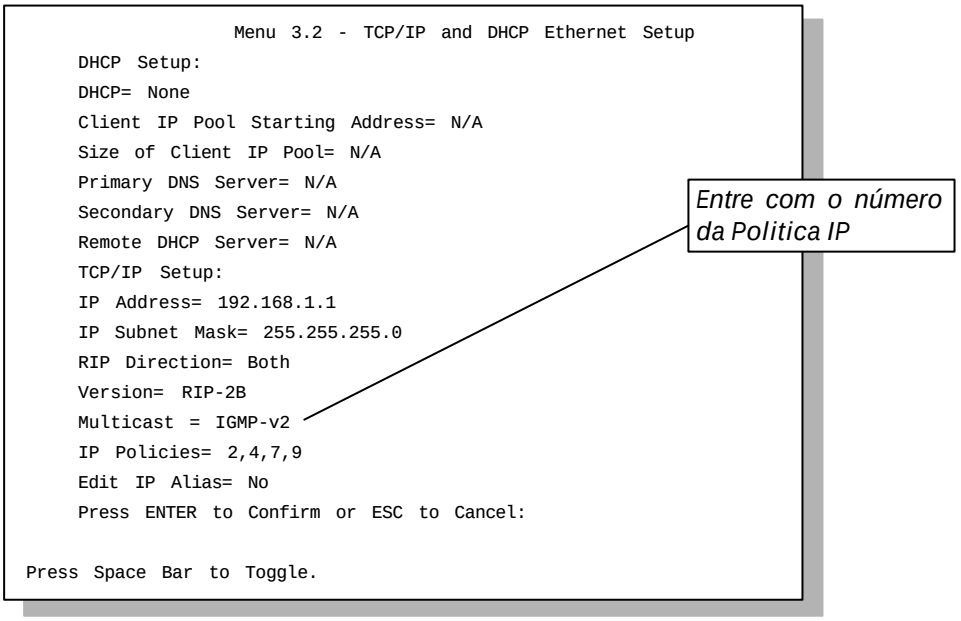

Menu 3.2 - TCP/IP and DHCP Ethernet Setup
DHCP Setup:
DHCP= None
Client IP Pool Starting Address= N/A
Size of Client IP Pool= N/A
Primary DNS Server= N/A
Secondary DNS Server= N/A
Remote DHCP Server= N/A
TCP/IP Setup:
IP Address= 192.168.1.1
IP Subnet Mask= 255.255.255.0
RIP Direction= Both
Version= RIP-2B
Multicast = IGMP-v2
IP Policies= 2,4,7,9
Edit IP Alias= No
Press ENTER to Confirm or ESC to Cancel:
Press Space Bar to Toggle.
Entre com o número da Politica IP

Figura 11-4 Menu 3.2 – Configuração Geral de Ethernet

11.2.2 Políticas de Roteamento IP para Nó Remoto

Vá para o ***menu*** 11.3 (ilustrado a seguir) e digite o (s) número (s) dos grupos de política de roteamento IP de acordo com a sua necessidade. Você pode colocar até quatro grupos de política em cascata digitando os seus números separados por vírgulas.

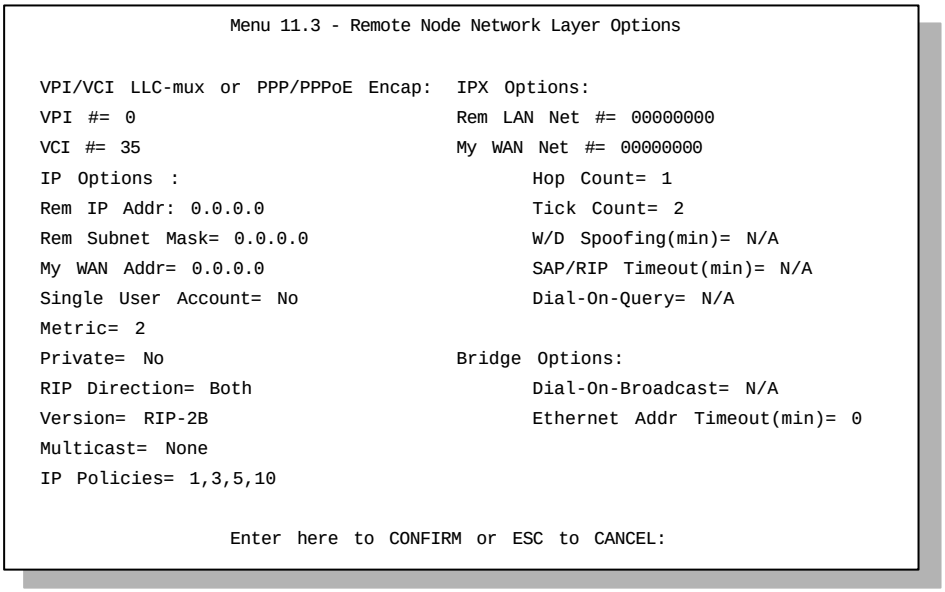


Figura 11-5Menu 11.3 – Opções de Camadas de Rede para Nó Remoto

12 Solução de Problemas

Este capítulo trata sobre os problemas que podem ocorrer e algumas soluções possíveis. Após a descrição de cada problema, algumas instruções serão fornecidas para ajudar no diagnóstico e na resolução do problema.

12.1 Problemas com a Iniciação do Prestige

Tabela 12-1 Solução de Problemas com a Iniciação do Prestige

Problema	Medidas Corretivas	
Nenhum dos Leds fica aceso quando você inicia o Prestige	Verifique a conexão entre o adaptador AC e o Prestige.Se o erro persistir, talvez haja um problema no seu equipamento. Entre em contato com a Assistência Técnica.	
Não foi possível acessar o Prestige através da porta console	1. Verifique se o Prestige está conectado com a porta serial de seu computador	
	2. Verifique se o programa de comunicação está configurado corretamente. O software de comunicação deve estar configurado da seguinte forma	Emulação de Terminal VT100
		9600 bps
		Sem paridade, 8 bits de dados, 1 stop bit

12.2 Problemas com a Interface da Rede Pública

Tabela 12-2 Solução de Problemas com a conexão ADSL

Problema	Medidas Corretivas
Falha na iniciação da conexão PVC.	Certifique-se de que o cabo está conectado adequadamente da porta ADSL até o conector de parede. O Led ADSL no painel frontal do Prestige deverá estar aceso. Certifique-se de que a configuração de VPI, VCI, tipo de encapsulamento e multiplexação esteja igual à de sua companhia de telefone e servidor de Internet. Reinicie o Prestige. Se você ainda tiver problemas, talvez seja preciso verificar estas variáveis com a companhia telefônica e/ou servidor ISP.

12.3 Problemas com a Interface de Rede Local (LAN)

Tabela 12-3 Solução de Problemas Interface ***LAN***

Problema	Medidas Corretivas
Não consegue enviar PINGs para estações na rede local	Verifique os Leds de Ethernet no painel frontal. O Led deve estar aceso para a porta conectada a uma estação. Se o Led estiver desligado, verifique os cabos entre o seu Prestige e a estação.
	Certifique-se de que o endereço IP e a máscara de sub-rede são consistentes entre o Prestige e as estações de trabalho.

12.4 Problemas com a Conexão a um Nó Remoto ou Provedor de Internet

Tabela 12-4 Solução de Problemas com uma Conexão a um Nó Remoto ou Provedor de Internet

Problema	Medidas Corretivas
Não consegue conectar a um nó remoto ou provedor de Internet	Confira o Menu 24.1 para verificar o status da linha. Se estiver indicando [down], confira a seção sobre problemas com a linha.
	No Menu 11.1, verifique o seu nome de login e a senha para o nó remoto.

A Apêndice A PPPoE

PPPoE em Ação

Um modem ADSL faz a ponte para uma sessão PPP sobre ***Ethernet*** (PPP sobre ***Ethernet***, RFC 2516) entre o seu computador e um circuito virtual permanente (PVC ATM) que, por sua vez, conecta a um Concentrador de Acesso xDSL onde a sessão PPP terminará (confira a figura a seguir). Um PVC pode suportar qualquer quantidade de sessões de PPP de sua rede local. PPPoE oferece controle de acesso e funcionalidade de tarifação de maneira semelhante aos serviços discados que utilizam PPP.

Vantagens do PPPoE

O PPPoE oferece as seguintes vantagens:

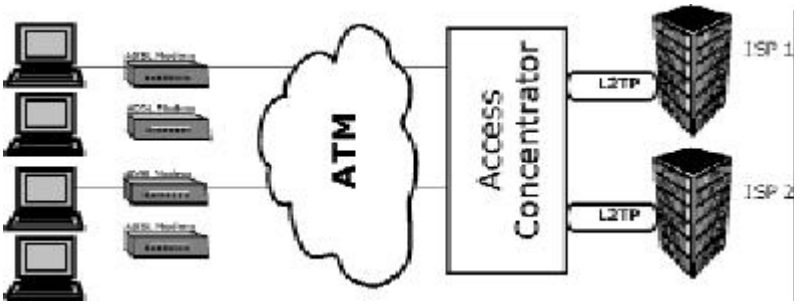
1. Disponibiliza uma interface de usuário para utilização de rede discada (***Dial-Up Networking***) semelhante às interfaces de usuário conhecidas.

2. Diminui a carga das portadoras que precisavam disponibilizar circuitos virtuais até o provedor de Internet utilizando múltiplos comutadores para milhares de usuários. Para GSTN (RPTC & RDSI), a estrutura de comutação já estaria pronta.

3. Permite que o provedor de Internet utilize o modelo de discagem existente para autenticar e (opcional) oferecer serviços diferenciados.

Cenário Comum de Discagem (Dial-Up)

O diagrama a seguir ilustra uma configuração típica de equipamentos onde os computadores estariam utilizando a rede discada.



Como funciona o PPPoE

O driver PPPoE faz com que a ***Ethernet*** apareça como um enlace serial para o computador, e o computador executa PPP sobre o enlace. Enquanto isso, o modem faz uma ponte entre os quadros (***frames***) da ***Ethernet*** e o Concentrador de Acesso (AC). Entre o AC e o servidor de Internet, o AC estaria agindo como um LAC (Concentrador de Acesso L2TP) de L2TP (Protocolo de Túnel da Camada 2) e fazendo o túnel dos quadros de PPP para o servidor de Internet. O túnel pode carregar múltiplas sessões de PPP.

Com o PPPoE, o circuito virtual (CV) seria o equivalente a uma conexão dial-up e fica localizado entre o modem e o AC, ao invés de ficar conectado até o provedor de Internet. Entretanto, a negociação de PPP é feita entre o computador e o provedor de Internet.

O Prestige como um Cliente PPPoE

Se você utilizar o Prestige como um cliente PPPoE, os PCs na rede local identificarão apenas uma ***Ethernet*** e não reconhecerão o PPPoE. Isto faz com que o administrador não precise mais gerenciar clientes PPPoE em cada computador.

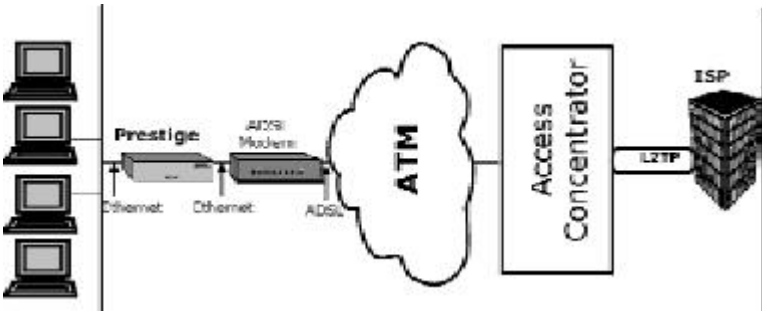


Diagrama 2 O Prestige como um Cliente PPPoE

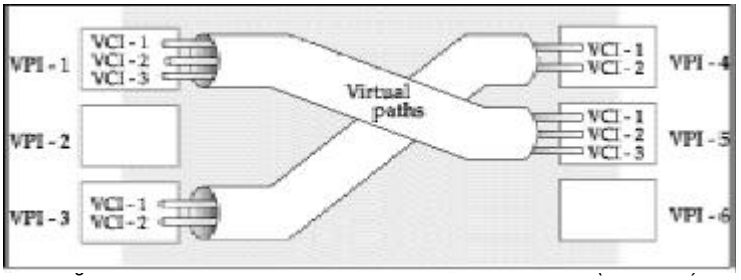
B Apêndice B Caminhos e Canais Virtuais

VPI e VCI

ATM é uma tecnologia orientada para a conexão, o que significa que ela estabelece circuitos virtuais sobre os sistemas finais que estiverem se comunicando. A terminologia para circuitos virtuais é a seguinte:

- **VC (*Virtual Channel* – Canal Virtual)** conexões lógicas entre estações finais
- **VP (*Virtual Path* – Caminho Virtual)** uma aglomeração de VCs

Imagine um VP como sendo um cabo que contém um aglomerado de fios. O cabo conecta dois pontos e os fios dentro do cabo disponibilizam circuitos individuais entre dois pontos. Em um cabeçalho de célula ATM, um identificador de caminho virtual (VPI) serve para identificar o enlace formado por um caminho virtual, e um identificador de canal virtual (VCI) identifica um canal dentro de um caminho virtual. O VPI e o VCI estão identificados e correspondem aos pontos terminais em comutadores ATM na figura abaixo. A sua companhia de telefone deverá fornecer estes números.



C Apêndice C Especificações para Adaptador de Alimentação

Especificações para Adaptador de Força AC

América do Norte

Adaptador de alimentação AC modelo MW48-1601000A

Entrada: AC120 Volts/60Hz/22W

Saída: AC16 Volts/1,0 A

Consumo: 10W

Plugue: Padrões Norte-Americanos

Padrões de Segurança: UC, CUL (UL 1310, CSA C22.2 no. 233-M91)

União Européia

Adaptador de alimentação AC modelo SLA81610-3

Entrada: AC230 Volts/50Hz

Saída: AC16 Volts/1,0 A

Consumo: 10W

Plugue: Padrões da União Européia

Padrões de Segurança: TUV, CE (EN 60950)

Reino Unido

Adaptador de alimentação AC modelo JAA-161000F

Entrada: AC230 Volts/50Hz

Saída: AC16 Volts/1,0 A

Consumo: 10W

Plugue: Padrões do Reino Unido

Padrões de Segurança: TUV, CE (EN 60950, BS7002)

G Glossário

10BaseT	A especificação de ***Ethernet*** de banda de 10 Mbps que utiliza dois pares de cabos trançados (Categoria 3 ou 5): um par para a transmissão de dados e o outro para a recepção de dados.
ADSL (Asymmetrical Digital Subscriber ***LINE***)	Tecnologia assimétrica, o que significa que a taxa de dados ***downstream*** é muito maior do que a taxa de dados ***upstream***. O ADSL opera em um intervalo de freqüência acima do intervalo de freqüência dos serviços de voz, assim, os dois sistemas podem operar sobre o mesmo cabo
ARP (Address Resolution Protocol)	Um protocolo de mapeamento de um endereço de Protocolo de Internet (Endereço IP) para um endereço de uma máquina física que possa ser reconhecido pela rede local.
Backbone	Uma linha ou série de conexões de alta velocidade que formam um caminho principal dentro de uma rede.
Bandwidth	Largura de banda – a capacidade de um enlace, normalmente medida em bits-por-segundo (bps).
Bit	Dígito Binário (***Binary Digit***) – um número de um dígito apenas, e que pode ser 1 ou 0. Representa a menor unidade de dados computadorizados.
Byte	Um conjunto de bits que representa um caractere. Cada byte possui 8 bits.
CDR (Call Detail Record)	O nome dado por companhias de telefone a informações relacionadas a ligações.
CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol)	Um protocolo alternativo que evita o envio de senhas sobre um fio utilizando uma técnica de desafio/resposta.
Client	Cliente – um programa de ***software*** utilizado para contactar e obter dados de um programa de ***software*** Servidor em outro computador. Cada programa de cliente é desenvolvido para operar com um, ou mais de um, tipo específico de programa de servidor, e cada servidor requer um tipo específico de cliente. Um Navegador (Browser) da ***Web*** é um tipo de cliente.

Crossover *Ethernet* Cable

Cabo Crossover para ***Ethernet*** – Um tipo de cabo que liga um pino ao seu pino oposto, por exemplo, ligar o Rx+ ao Tx+. Este cabo conecta dois dispositivos semelhantes como, por exemplo, dois dispositivos de equipamentos de terminal de dados (DTE) ou de equipamentos de comunicação de dados (DCE).

CSU/DSU (Channel Service Unit/Data Service Unit)

Unidades de Serviço de Canal (CSU) e de Dados (DSU) são, na verdade, dois dispositivos separados. Entretanto, eles são utilizados em conjunto e, muitas vezes, em combinação em uma mesma caixa. Estes dispositivos fazem parte do hardware necessário para conectar um equipamento de computador a linhas de transmissão digital. O dispositivo CSU estabelece uma conexão com uma linha de comunicação digital e oferece um término para o sinal digital. O dispositivo DSU, algumas vezes chamado de unidade de serviço digital, é o componente de hardware que você precisa para transmitir dados digitais sobre o canal de hardware. O dispositivo converte sinais de bridges, roteadores e multiplexadores em sinais digitais bipolares utilizados pelas linhas digitais. Os multiplexadores misturam sinais de voz e dados em uma mesma linha.

DCE (Data Communications Equipment –

Equipamento para Comunicações de Dados, tipicamente um modem ou outro tipo de dispositivo de comunicação. O DCE fica localizado entre o DTE (equipamento de terminal de dados) e um circuito de transmissão como uma linha telefônica.

DHCP (dynamic Host Configuration Protocol)

Este protocolo determina endereços de IP automaticamente para os clientes quando estes fizerem uma conexão. o DHCP centraliza o gerenciamento de endereços IP em computadores centrais que executam o programa de servidor DHCP. O DHCP disponibiliza endereços por períodos de tempo, o que significa que endereços ficam disponíveis para serem designados a outros sistemas.

DNS (Domain Name System)

Este sistema estabelece a ligação entre nomes e endereços IP. Ao acessar sites da ***Web*** na Internet, você pode digitar o endereço IP do site ou o nome DNS. Ao digitar o nome de domínio (DNS) em um navegador da ***Web***, uma requisição será enviada para o servidor DNS primário definido na caixa de diálogo de configuração do navegador. O servidor DNS

converte o nome especificado para um endereço IP e devolve este endereço para o seu sistema. A partir deste momento, o endereço IP é utilizado e, todas as comunicações subseqüentes.

Domain Name — Nome de Domínio – um nome único utilizado para identificar um site de Internet. Os nomes de domínio sempre são compostos de duas ou mais partes separadas por pontos. A parte da esquerda sendo a mais específica, e a parte na direita sendo a mais geral.

DRAM (Dynamic RAM) — RAM Dinâmico, armazena informações em capacitores que precisam ser atualizados periodicamente.

DSL (Digital Subscriber ***LINE***) — Linha Digital de Assinante – tecnologia que melhora a capacidade de dados do fio de par trançado que liga as centrais telefônicas de comutação das companhias telefônicas locais a maioria das casas e escritórios. Existem sete tipos de serviço DSL, com velocidades que variam de 16 Kbits/s até 52 Mbits/s. Os serviços podem ser simétricos (tráfego viaja na mesma velocidade em ambas as direções) ou assimétricos (a capacidade ***downstream*** é maior do que a capacidade ***upstream***). As conexões DSL são circuitos dedicados ponto-a-ponto, o que significa que eles estão sempre conectados. Não há discagem e nem comutação, o que significa que a linha representa uma conexão direta com o ***Frame Relay***, ATM ou sistema de conexão de Internet da portadora.

DSLAM (Digital Subscriber ***LINE*** Access Multiplexer) — Multiplexador de Acesso para a Linha Digital de Assinante – um dispositivo de rede, normalmente instalado em uma central telefônica, que recebe sinais de múltiplas conexões de clientes DSL e coloca os sinais em uma linha de ***backbone*** de alta-velocidade utilizando técnicas de multiplexação. Dependendo do produto, os multiplexadores DSLAM conectam linhas DSL com alguma combinação de redes ATM, ***Frame Relay*** ou IP.

DTE (Data Terminal Equipment) — Originalmente, os equipamentos de terminal de dados (DTE) era um terminal ou impressora não-inteligente. Mas, atualmente, estes equipamentos são computadores, bridges ou roteadores que interconectam redes locais.

EMI (Electro — Interferência eletromagnética – a interferência causada por

Magnetic Interference)	sinais eletromagnéticos que podem reduzir a integridade de dados e aumentar as taxas de erro nos canais de transmissão. O método muito comum para estabelecer uma rede local.
Ethernet	Existem várias adaptações para o padrão de ***Ethernet*** IEEE 802.3, incluindo as adaptações para taxas de dados de 10 Mbits/s e 100 Mbits/s sobre cabos coaxiais, cabos de par trançado e cabos de fibra óptica. A última versão de***Ethernet***, a Gigabit ***Ethernet***, possui uma taxa de dados de 1 Gbit/s.
FAQ	Perguntas freqüentes – FAQs são documentos que listam e respondem as perguntas mais freqüentes sobre um assunto específico.
FCC	A FCC (Federal Communications Commission) é a comissão encarregada da alocação do espectro eletromagnético e da largura de banda de diversos sistemas de comunicação.
Flash Memory	Memória flash – armazenamento não-volátil que pode ser apagado eletricamente e reprogramado para que os dados possam ser armazenados, iniciados e rescritos quando for necessário.
Gateway	Um ***gateway*** é um sistema de computador ou outro dispositivo que funciona como um tradutor entre dois sistemas que não utilizam os mesmos protocolos de comunicação, estruturas de formatação de dados, linguagens e/ou arquitetura.
Host	Qualquer computador em uma rede que serve para o armazenamento de serviços disponíveis para os outros computadores em rede. É muito comum utilizar uma máquina de host para oferecer diversos serviços, como WWW e USENET.
IANA (Internet Assigned Number Authority)	A IANA (Autoridade para a Designação de Números de Internet) funciona como uma central para a designação e a coordenação do uso de diversos parâmetros de protocolo de Internet como endereços de Internet, domínios, números de protocolo e outros. O site na Internet da IANA é http:// www.isi.edu/iana.
ICMP (Internet Control Message	Um protocolo de controle de mensagens e indicação de erros entre um servidor host e um ***gateway*** para a Internet. O ICMP

Protocol)	utiliza datagramas IP, mas as mensagens são processadas pelo ***software*** TCP/IP e não ficam diretamente aparentes para o usuário de uma aplicação.
internet	(com "i" minúsculo) Sempre que duas ou mais redes forem conectadas, você tem uma internet.
Internet	(com "i" maiúsculo) Uma vasta coleção de redes interconectadas que evoluiu da ARPANET dos anos 60 e 70 em que todas as redes utilizam protocolos TCP/IP.
Intranet	Uma rede privada instalada dentro de uma empresa ou organização que utiliza os mesmos tipos de ***software*** que você pode encontrar na Internet pública mas que servem apenas para uso interno.
IP (Internet Protocol)	Protocolo de Internet – o IP (atualmente na versão 4 ou IPv4) é o protocolo de base para rotear pacotes na Internet e em outras redes de TCP/IP.
IPCP (PPP) (IP Control Protocol)	O protocolo de controle IP permite fazer mudanças aos parâmetros de IP como, por exemplo, o endereço de IP.
IPX (Internetwork Packet Exchange)	O protocolo nativo da NetWare para funcionamento em rede é o IPX. Como no IP, o IPX é um protocolo de rede que oferece serviços de datagrama.
ISP (Internet Service Provider)	Provedor de Serviço de Internet – disponibiliza conexões na Internet para usuários residenciais ou comerciais. Existem ISPs locais, regionais, nacionais e globais. Você pode imaginar os ISPs locais como os guardas dos portais para a Internet.
LAN (Local Area Network)	Rede Local – sistema de comunicação compartilhado ao qual diversos computadores são anexados. Uma rede local, como o próprio nome diz, é limitada a uma área local. Isto está mais relacionado com as características elétricas do meio do que com o fato de que a maioria das primeiras redes locais foram desenvolvidas por departamentos. Entretanto, ambos os casos ilustram o que é uma rede local. Redes locais podem apresentar topologias diferentes, sendo que a mais comum é a de barramento linear e configuração star.
MAC (Media Access Control)	Em uma rede local (***LAN***) ou outra rede, o endereço MAC serve como o número específico do hardware de seu computador (em uma rede local de ***Ethernet***, o MAC é o mesmo que o seu

	endereço de ***Ethernet***). A camada MAC enquadra dados para a transmissão sobre a rede e, em seguida, passa os quadros para a interface da camada física onde estes são transmitidos como bits.
NAT (Network Address Translation)	Tradução de Endereço de Rede – a tradução de um endereço de IP utilizado dentro de uma rede para um endereço IP diferente e reconhecido dentro de outra rede.
Network	Rede – sempre que dois ou mais computadores estiverem conectados para compartilhar recursos, você terá uma rede de computadores. Conecte duas ou mais redes e você terá uma internet.
NIC (Network Interface Card)	Cartão de Interface de Rede – um cartão que disponibiliza a capacidade de comunicação em rede para e a partir de um sistema de computadores. Também conhecido como um adaptador.
Node	Nó – qualquer computador conectado a uma rede.
PAP (Password Identification Protocol)	Protocolo de Identificação de Senha – PAP é um protocolo de segurança que requer que os seus usuários digitem uma senha antes de acessar um sistema de segurança. O nome e a senha de usuário são enviados por um fio para um servidor, onde eles serão comparados com uma base de dados de nomes de contas e senhas de usuário. Esta técnica é vulnerável ao grampeamento de linha, onde a senha pode ser capturada e utilizada por outra pessoa para conectar-se ao sistema.
PNC (Prestige Network Commander)	Um wizard baseado no ***Windows*** para os roteadores Prestige (nem todos).
Port	Porta – uma porta de Internet é referida por um número que faz parte de um URL, aparecendo após dois pontos (:) logo após o nome de domínio. Todos os serviços de um provedor de Internet ficam na escuta através de um número de porta específica no servidor. A maioria dos serviços possuem números padrão para a sua porta como, por exemplo, servidores da ***Web*** normalmente utilizam a porta 80.
POTS (Plain Old Telephone Service)	Serviço de linha discada – o serviço de telefone analógico que funciona sobre fios de pares de cobre trançado e é baseado no

sistema Bell original. Os fios de par trançado conectam residências e empresas a uma central telefônica local. Isto se chama o laço local. A central telefônica, por sua vez, é conectada a outras centrais telefônicas e instalações para ligações de longa distância.

Protocolo Ponto-a-Ponto – o PPP serve para encapsular e transmitir datagramas IP sobre enlaces seriais ponto-a-ponto.

PPP

O PPP funciona com outros protocolos como IPX. Este protocolo é definido pelo IETF (Internet Engineering Task Force) RFC 1661 a RFC 1663 e disponibiliza conexões roteador-a-roteador, host-a-roteador e host-a-host.

RTPC (Rede Telefonia Pública Conectada)

As Redes Públicas de Telefone foram estabelecidas há muitos anos atrás como um sistema de comutação para telefones de voz. Este sistema transmite ligações de voz como sinais analógicos sobre cabos de cobre trançados entre residências e empresas e centrais telefônicas; o que normalmente é chamado de laço local. O RTPC é um sistema comutado por circuitos, o que significa um circuito fim-a-fim privado é estabelecido entre quem faz e que recebe uma ligação.

PVC (Permanent Virtual C ircuit)

Circuito Virtual Permanente – um PVC é um circuito lógico ponto-a-ponto entre sítios de clientes. Os PVCs são circuitos com baixo atraso pois as decisões de roteamento não precisam ser feitas durante o caminho. O fato de ser permanente significa que o circuito é pré-programado pela portadora como um caminho através da rede. O PVC não precisa ser configurado ou desligado para cada sessão.

RFC (Request For Comments)

Um RFC é um documento ou padrão formal de Internet que resulta do planejamento de uma comissão e uma revisão subseqüente feita pelas partes interessadas. Alguns RFCs servem como informativos por natureza. Entre os RFCs que são desenvolvidos para tornarem-se padrões de Internet, a versão final do RFC fica estabelecida como padrão e nenhum outro comentário ou modificação são permitidos. Mudanças podem ocorrer, entretanto, em RFCs subseqüentes.

RIP (Routing Information Protocol)

O ***RIP*** é um protocolo de roteamento interno ou intradomínio que utiliza os algoritmos do vetor distância. O ***RIP*** é utilizado na Internet e é comum no NetWare.

SAP (Service Advertising

no NetWare, o SAP (Protocolo de Divulgação de Serviços)

Protocol)	serve para divulgar informações sobre serviços que estão disponíveis em uma rede diferente da rede em que os dispositivos estão na escuta. Um servidor envia mensagens SAP a cada 60 segundos. Um servidor também pode enviar mensagens SAP para informar outros dispositivos que está sendo desligado. As estações de trabalho utilizam o SAP para encontrar serviços que elas estejam precisando na rede.
Server	Servidor – um computador ou ***software*** que disponibiliza um tipo específico de serviço para ***software*** de clientes que estejam sendo executados em outros computadores.
SNMP (System Network Management Protocol)	O SNMP é um protocolo de gerenciamento muito utilizado que foi definido pela comunidade internacional para redes TCP/IP. È um protocolo de comunicação que serve para coletar informações de dispositivos na rede.
STP	Os cabos de par trançado são fios com núcleo de cobre envoltos em um isolador. Dois fios são trançados para formar um par, e o par forma um circuito balanceado. Os fios são trançados para prevenir problemas de interferência. STP (Shielded Twisted Pair – Par Trançado Blindado) oferece proteção contra o cruzamento de linha.
Straight Through Internet Cable	Cabo de Internet Direto – um cabo que liga um pino ao seu pino equivalente. Este cabo conecta dois dispositivos diferentes como, por exemplo, dispositivos DTE e DCE. Este é o tipo de cabo mais utilizado.
SUA (Single User Account)	Conta Única de Usuário – a opção SUA do Prestige permite acesso à Internet para múltiplos usuários pelo custo de uma única conta de provedor de Internet – confira também NAT.
TCP (Transmission Control Protocol)	O TCP gerencia o controle de fluxo, a recuperação de pacotes e o IP, oferecendo endereçamento básico e serviços de encaminhamento de pacotes.
Telnet	O Telnet é o protocolo comum para conexão e emulação de terminal para ambientes de Internet e UNIX. O Telnet opera sobre redes TCP/IP e a sua função básica é de permitir que usuários se conectem a sistemas de host remoto.
Terminal	Um dispositivo que permite que você envie comandos para

	um computador remoto. Um terminal é composto de, no mínimo, um teclado, um monitor e um circuito simples.
Terminal *Software*	***Software*** que age como (emula) um terminal físico e permite que você digite comandos para um computador remoto.
TFTP (Trivial File Transfer Protocol)	O TFTP é um protocolo de transferência de arquivos pela Internet semelhante ao FTP, mas com a diferença de que ele tem menos funcionalidades e, portanto, requer menos recursos para ser executado. O TFTP utiliza um protocolo UDP ao invés de TCP.
UDP (User Datagram Protocol)	O UDP é um protocolo para datagramas de usuário que disponibiliza um serviço de transporte sem conexão com a mesma confiabilidade de serviços de TCP. O UDP disponibiliza uma interface direta para as aplicações com o IP, além da capacidade de endereçar um processo de aplicação específico, que esteja sendo executado em um host, utilizando um número de porta e sem necessitar de uma sessão de conexão.
URL (Uniform Resource Locator)	O endereço URL é um objeto da Internet ou de uma intranet que fica armazenado em um sistema de host. O objetos incluem diretórios e uma variedade de tipos de arquivo, incluindo arquivos de texto, gráficos, áudio e vídeo. Um URL é o endereço de um objeto que é normalmente digitado no campo Address (endereço) de seu programa para buscas na ***Web***. Um URL é, basicamente, um indicador da localização de um objeto.
VCI (Virtual Channel Identifier)	Identificador de Canal Virtual – identifica canais virtuais entre usuários ou entre usuários e redes.
VPI (Virtual Path Identifier)	Identificador de Caminho Virtual - identifica caminhos virtuais entre usuários ou entre usuários e redes.
WAN (Wide Area Network)	Rede Pública – ligam centrais telefônicas em localizações geográficas dispersas em cidades diferentes ou em outros lugares do mundo. Quase todas os meios comunicações de longa distância podem servir como um enlace de ***WAN***, incluindo circuitos de telefone comutados e permanentes, sistemas de rádio terrestres e sistemas de satélites.
WWW (World Wide ***Web***)	Freqüentemente utilizado de forma incorreta para referir-se à Internet. WWW significa duas coisas: primeiro, de maneira

geral, toda a constelação de recursos que podem ser acessados utilizando Gopher, FTP, HTTP, Telnet, USENET, WAIS e outras ferramentas; segundo, o universo de servidores de hipertexto (servidores HTTP)

Certificado de Garantia

O equipamento que você acaba de adquirir foi projetado, produzido e testado sob as mais diversas e rigorosas técnicas de engenharia eletrônica.

no entanto, para sua segurança, a Parks S.A. Comunicações Digitais, de agora em diante denominada simplesmente Parks, garante este equipamento contra defeitos de material e de funcionamento por um período de 01 (um) ano a contar da data de emissão da nota fiscal de venda ao primeiro consumidor ou de acordo com o prazo pré-estabelecido contratualmente, sempre levando em conta que a garantia é válida apenas para equipamentos que não foram violados por pessoal não autorizado pela Parks.

O conserto será efetuado sem ônus, somente sendo cobrado, quando ocorrer, o uso de componentes considerados consumíveis, tais como fusíveis. Despesas de frete e deslocamento do técnico correrão por conta do cliente.

Esta garantia não cobre:

• Defeitos causados ao funcionamento ou ao acabamento por uso impróprio ou em desacordo com o manual de instruções;

• Ações de agentes da natureza, como fogo ou descargas atmosféricas,

• Ligação à rede elétrica imprópria ou sujeita a variações excessivas;

• Sobretensão; e

• Se houver sinal do equipamento ter sido ajustado ou consertado por pessoa não autorizada.

Este certificado de garantia constitui o único termo de responsabilidade da Parks, não podendo nenhum revendedor autorizado abrir exceções em seu nome.

A Parks obriga-se a prestar os serviços acima referidos, tanto os gratuitos quanto os remunerados, exclusivamente nas localidades onde mantiver serviços de Assistência Técnica autorizada.

Folha de Controle

Manual: Manual de Instalação e Operação do ADSL - Prestige
Código: 002053 **Rev.:** 00

Descrição	Nº Páginas
Folha de Rosto	1
Folha Padrão	1
Índice	6
Lista de figuras	5
Declaração de Conformidade	4
Prefácio	6
Capítulo 1	6
Capítulo 2	14
Capítulo 3	24
Capítulo 4	8
Capítulo 5	8
Capítulo 6	10
Capítulo 7	8
Capítulo 8	24
Capítulo 9	2
Capítulo 10	25
Capítulo 11	7
Capítulo 12	2
Apêndice A	2
Apêndice B	2
Apêndice C	2
Folha de Garantia	1
Folha de Assistência Técnica	2
Folha de Controle	1
Total de Originais	171